



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
**«Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго
Орджоникидзе»
(МГРИ)**

КОМПЛЕКТ
ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ КОМПЕТЕНЦИЙ,
ФОРМИРУЕМЫХ У ОБУЧАЮЩИХСЯ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
09.02.01 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

1, 2, 3 семестр

Квалификация – Специалист по информационным системам
Образовательная база приема – основное общее образование
Нормативный срок освоения программы – 3 года 10 месяцев
Форма обучения – очная
Год начала подготовки – 2023

СПЕЦИФИКАЦИЯ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

1. Назначение комплекта оценочных материалов

Данный комплект оценочных материалов (далее – КОМ) сформирован с целью определения уровня образовательных результатов обучающихся, полученных в ходе освоения образовательной программы среднего профессионального образования, установленных основной образовательной программой по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (УГС 09.00.00).

2. Перечень осваиваемых компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
ПК 3.4.	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием

ПК 5.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
ПК 5.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
ПК 5.6.	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
ПК 6.3.	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы
ПК 6.4.	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания
ПК 6.5.	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 7.2.	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов
ПК 7.3.	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
ПК 7.5.	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации
Всего	23 компетенции

3. Соответствие компетенций учебным дисциплинам и профессиональным модулям

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикаторов сформированности компетенции	Наименование дисциплины/модуля/практики	Семестр
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;</p> <p>сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;</p> <p>сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;</p> <p>сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;</p> <p>приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;</p> <p>сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора,</p>	Биология	1,2

		<p>видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)</p>		
		<p>Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;</p> <p>Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</p> <p>Сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;</p>	География	1,2

		<p>Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; Сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем</p>		
		<ul style="list-style-type: none"> - владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка; - говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; - создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; - аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые 	Иностранный язык	1,2

	<p>явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;</p> <ul style="list-style-type: none">- смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;- писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;- владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; <p>не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;</p>	
--	---	--

		<ul style="list-style-type: none">- знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;- владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;- владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;- владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;- владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;		
--	--	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме 		
		<ul style="list-style-type: none"> - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства 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; - уметь 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 - 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 	Информатика	1,2

		<p>обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p>		
		<p>Умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками</p>	История	1,2
		<p>сформировать знания об (о):</p> <ul style="list-style-type: none"> - обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеку как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - системе права и законодательства Российской Федерации; - владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по 	Обществознание	1,2

		определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;		
		<p>Осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;</p> <p>Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;</p> <p>Знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России.</p> <p>Уметь определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;</p> <p>Уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)</p> <p>Иметь представление о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике</p>	Литература	1,2
		<p>-владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>- уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со</p>	Математика	1,2

	<p>степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;</p> <ul style="list-style-type: none">- уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;- уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;- уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;- уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;- уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; уметь извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;		
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; 		
--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. - уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; - уметь оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений при решении задач, в том числе из других учебных предметов; - уметь оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач; - уметь свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач; - уметь оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления; - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, 		
--	--	---	--	--

		<p>тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;</p> <p>-уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;</p> <p>умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;</p> <p>умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции;</p> <p>умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;</p> <p>- уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;</p> <p>- уметь оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции;</p> <p>умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла;</p>		
--	--	--	--	--

		<p>приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;</p> <ul style="list-style-type: none">- уметь оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;- уметь свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;- уметь находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;- уметь свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника,		
--	--	---	--	--

		<p>правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения;</p> <ul style="list-style-type: none">- уметь свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур;- уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;- уметь свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2×2 и 3×3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя;- уметь моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры,		
--	--	---	--	--

		<p>интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;</p> <p>- умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки</p>		
		<p>Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны.</p> <p>Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.</p>	Основы безопасности жизнедеятельности	1,2
		<p>- сформировать представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <p>- сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически</p>	Физика	1,2

		<p>непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; - сформировать умения применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов, происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде, движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной; - владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов 		
		<ul style="list-style-type: none"> - владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая 	Химия	1,2

		<p>связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;</p> <ul style="list-style-type: none">- уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;- уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;- уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная),		
--	--	---	--	--

		<p>типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;</p> <p>- сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;</p> <p>- уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением</p>		
		<p>уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);</p> <p>- владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности</p>	Физическая культура	1,2,3
		<p>уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - уметь переносить знания в практическую область, освоенные средства и способы действия в собственную практику; -знать основы методологии исследовательской и проектной деятельности; - знать структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы; - иметь навыки формулировки темы исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность; - уметь выделять объект и предмет исследовательской и</p>	Индивидуальный проект	1,2

		проектной работы - уметь определять цель и задачи исследовательской и проектной работы; - выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования		
		<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3
		<p>выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России;</p> <p>анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени;</p>	История	3
		<p>Знать:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;</p> <p>критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия</p>	Основы финансовой грамотности	3

		<p>Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов.</p> <p>Формулы алгебры высказываний.</p> <p>Методы минимизации алгебраических преобразований.</p> <p>Основы языка и алгебры предикатов.</p> <p>Основные принципы теории множеств. Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.</p> <p>Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.</p>	<p>Дискретная математика с элементами математической логики</p>	3
		<p>Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии</p> <p>Основы дифференциального и интегрального исчисления</p> <p>Основы теории комплексных чисел</p> <p>Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений</p> <p>Решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости</p> <p>Применять методы дифференциального и интегрального исчисления</p> <p>Решать дифференциальные уравнения</p> <p>Пользоваться понятиями теории комплексных чисел</p>	<p>Элементы высшей математики</p>	3
		<p>Управлять параметрами загрузки операционной системы.</p> <p>Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.</p> <p>Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.</p> <p>Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.</p> <p>Архитектуры современных операционных систем.</p> <p>Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".</p> <p>Принципы управления ресурсами в операционной системе.</p> <p>Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</p>	<p>Операционные системы и среды</p>	3
		<p>Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.</p>	<p>Информационные технологии</p>	3

		<p>Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.</p> <p>Базовые и прикладные информационные технологии</p> <p>Инструментальные средства информационных технологий. Обработать текстовую и числовую информацию.</p> <p>Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.</p> <p>Обработать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.</p>		
		<p>методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;</p> <p>методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.</p> <p>использовать основные численные методы решения математических задач;</p> <p>выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;</p> <p>давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;</p> <p>разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.</p>	Численные методы	3
		<p>использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения</p> <p>модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения</p>	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей (МДК 02.01)	3
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,	сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты	Биология	1,2

	необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии		
		сформировать знания об (о): <ul style="list-style-type: none"> - особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; - владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; - сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; - уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование 	Обществознание	1,2
		Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и	География	1,2

		<p>концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</p> <p>Сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;</p> <p>Сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач</p>		
		<p>владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка</p>	Иностранный язык	1,2

		<p>(например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;</p> <p>владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;</p> <p>уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);</p> <p>иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.</p>		
		<p>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»;</p> <p>владеть 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;</p> <p>понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций</p>	Информатика	1,2

	<p>развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь 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;</p> <p>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;</p> <p>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 своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <p>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</p>		
--	---	--	--

		<p>разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p> <p>уметь 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;</p> <p>уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;</p> <p>иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;</p> <p>уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;</p> <p>уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;</p> <p>уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения;</p> <p>уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами</p>		
--	--	--	--	--

		<p>ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;</p> <p>понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многозначных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;</p> <p>владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;</p> <p>уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;</p> <p>уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор</p>		
--	--	---	--	--

		оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы		
		Умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности	История	1,2
		Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением	Литература	1,2

		редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; Уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;		
		уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни	Математика	1,2
		Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.	Основы безопасности жизнедеятельности	1,2
		уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд,	Физика	1,2

		ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач		
		<p>уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;</p> <p>уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);</p> <p>уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением</p>	Химия	1,2
		<p>уметь самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации из энциклопедий, словарей, справочников; средств массовой информации, государственных электронных ресурсов учебного назначения; оценивать достоверность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; - уметь работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме; оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы; - уметь рецензировать чужую исследовательскую или проектную работы; - иметь навык наблюдения за и явлениями; - уметь оформлять результаты</p>	Индивидуальный проект	1,2

		исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов. описывать результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов; - уметь проводить измерения с помощью различных приборов		
		анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;	История	3
		информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; формат представления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	Основы финансовой грамотности	3
		Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. Формулы алгебры высказываний. Методы минимизации алгебраических преобразований. Основы языка и алгебры предикатов. Основные принципы теории множеств. Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.	Дискретная математика с элементами математической логики	3
		Управлять параметрами загрузки операционной системы. Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. Архитектуры современных операционных систем. Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". Принципы управления ресурсами в операционной системе. Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.	Операционные системы и среды	3
		Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.	Информационные технологии	3

		Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Базовые и прикладные информационные технологии. Инструментальные средства информационных технологий. Обработать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обработать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.		
		методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ. использовать основные численные методы решения математических задач; выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.	Численные методы	3
		использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения; модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей (МДК 02.01)	3
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию;	География	1,2

	<p>профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач</p>		
		<p>Иметь интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; Уметь выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; Осознавать художественную картину жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов</p>	Литература	1,2
		<p>уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение,</p>	Математика	1,2

		<p>угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками</p>		
		<p>сформировать знания об (о):</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; - владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства 	Обществознание	1,2
		<p>Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера.</p> <p>Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных</p>	Основы безопасности жизнедеятельности	1,2

		организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.		
		- владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний	Физика	1,2
		уметь планировать и проводить опыт в соответствии с задачами, объяснить результаты; - уметь составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы; иметь представления о финансово-экономическом обосновании проекта	Индивидуальный проект	1,2
		Знать: принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении	Основы финансовой грамотности	3

		предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей		
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;</p> <p>сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;</p> <p>уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.</p>	Русский язык	1,2
		<p>уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;</p> <p>уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;</p>	Математика	1,2

		<p>уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;</p> <p>уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;</p> <p>свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке;</p> <p>уметь проводить исследование функции;</p> <p>уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем</p>		
		Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач	География	1,2
		приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов	Биология	1,2
		говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать	Иностранный язык	1,2

		<p>основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;</p> <p>иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>-соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме</p>		
		<p>Приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее)</p> <p>Приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России</p>	История	1,2
		<p>Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;</p> <p>Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов</p>	Литература	1,2
		<p>использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного</p>	Обществознание	1,2

		образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач		
		Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им	Основы безопасности жизнедеятельности	1,2
		овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы	Физика	1,2
		уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов	Химия	1,2
		уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с	Физическая культура	1,2,3

		целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности		
		уметь аргументированно вести диалог, развернуто и логично излагать свою позицию; - уметь корректно выражать своё отношение к суждениям собеседников, проявлять уважительное отношение к оппоненту и в корректной форме формулировать свои возражения, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы	Индивидуальный проект	1,2
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3
		защищать историческую правду, не допускать умаления подвига русского народа по защите Отечества; демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;	История	3
		основных философских учений; главных философских терминов и понятий; проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин; традиционные общечеловеческие ценности. ориентироваться в истории развития философского знания; вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии.	Основы философии	5

		применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности.		
		Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. Формулы алгебры высказываний. Методы минимизации алгебраических преобразований. Основы языка и алгебры предикатов. Основные принципы теории множеств. Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.	Дискретная математика с элементами математической логики	3
		Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Базовые и прикладные информационные технологии. Инструментальные средства информационных технологий. Обработка текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обработка экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	Информационные технологии	3
		методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ. использовать основные численные методы решения математических задач; выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.	Численные методы	3
		использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей (МДК 02.01)	3

		<p>модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения</p>		
ОК 5	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку;</p> <p>сформировать знания о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);</p>	Русский язык	1,2
		<p>Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов</p>	История	1,2
		<p>Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</p>	География	1,2

		<p>Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний</p>		
		<p>Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;</p> <p>Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика;</p>	Литература	1,2

		Сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике		
		<p>уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;</p> <p>уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями;</p> <p>уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира</p>	Математика	1,2
		демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства	История	3
		<p>владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;</p> <p>владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности;</p>	Обществознание	1,2

		конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев		
		уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность	Физика	1,2
		основные составляющие языка, устной и письменной речи, нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи, культуру речи; понятие о нормах русского литературного языка; основные фонетические единицы и средства языковой выразительности; орфоэпические нормы, основные принципы русской орфографии; лексические нормы; использование изобразительно-выразительных средств; морфологические нормы, грамматические категории и способы их выражения в современном русском языке; основные единицы синтаксиса; русскую пунктуацию; функциональные стили современного русского языка, взаимодействие функциональных стилей; структуру текста, смысловую и	Русский язык и культура речи	3

		<p>композиционную целостность текста; функционально- смысловые типы текстов; специфику использования элементов различных языковых уровней научной речи; особенности устной публичной речи.</p> <p>сферу функционирования публицистического стиля, жанровое разнообразие; языковые формулы официальных документов; приемы унификации языка служебных документов; правила оформления документов; основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения</p>		
		<p>Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. Формулы алгебры высказываний. Методы минимизации алгебраических преобразований. Основы языка и алгебры предикатов.</p> <p>Основные принципы теории множеств. Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.</p>	Дискретная математика с элементами математической логики	3
		<p>Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии. Основы дифференциального и интегрального исчисления</p> <p>Основы теории комплексных чисел. Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений. Решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости. Применять методы дифференциального и интегрального исчисления. Решать дифференциальные уравнения. Пользоваться понятиями теории комплексных чисел</p>	Элементы высшей математики	3
		<p>Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. Архитектуры современных операционных систем. Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". Принципы управления ресурсами в операционной системе.</p> <p>Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах. Управлять параметрами загрузки операционной системы. Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.</p>	Операционные системы и среды	3

		<p>Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.</p> <p>Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Базовые и прикладные информационные технологии. Инструментальные средства информационных технологий. Обработать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.</p> <p>Обработать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.</p>	Информационные технологии	3
		<p>методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;</p> <p>методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ. использовать основные численные методы решения математических задач; выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.</p>	Численные методы	3
		<p>использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения</p> <p>модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения</p>	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей (МДК 02.01)	3
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	<p>Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России;</p>	География	1,2

	<p>осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач</p>		
		<p>Понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в Победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной</p>	История	1,2

	<p>операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России)</p> <p>Знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века</p> <p>Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов</p> <p>Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы</p> <p>Умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века</p> <p>Умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм</p> <p>Умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории</p> <p>Знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров</p>		
--	--	--	--

		<p>Сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;</p> <p>Сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью</p>	Литература	1,2
		<p>уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;</p> <p>-уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.</p> <p>- уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях</p>	Математика	1,2
		<p>1) сформировать знания об (о):</p> <p>обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой</p>	Обществознание	1,2

		<p>сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений;</p> <p>системе права и законодательства Российской Федерации;</p> <p>уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;</p> <p>3) владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;</p> <p>4) владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи</p>		
--	--	--	--	--

		<p>социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;</p> <p>5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;</p> <p>б) владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;</p> <p>7) владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;</p> <p>8) использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного</p>		
--	--	--	--	--

		<p>выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;</p> <p>9) владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;</p> <p>10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;</p> <p>11) сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;</p> <p>12) владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и</p>		
--	--	--	--	--

		собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан		
		Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции	Основы безопасности жизнедеятельности	1,2
		- сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования	Физика	1,2
		уметь логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать свою точку зрения; самостоятельно выбирать формат публичного выступления и составлять устные и письменные тексты с учётом цели и особенностей аудитории	Индивидуальный проект	1,2

		<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3
		<p>определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века;</p> <p>- уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;</p> <p>- уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;</p> <p>- знать ключевые события, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров</p>	История	3
		<p>использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения</p>	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей (МДК 02.01)	3

		<p>модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения</p>		
ОК 07	<p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования</p>	Биология	1,2
		<p>Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;</p> <p>Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала,</p>	География	1,2

		<p>экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления</p>		
		<p>уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;</p> <p>- уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;</p> <p>- уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы</p>	Математика	1,2

		<p>- конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;</p> <p>- владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского обществ</p>	Обществознание	1,2
		<p>Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него.</p> <p>Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте.</p> <p>Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования.</p> <p>Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.</p>	Основы безопасности жизнедеятельности	1,2
		сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия	Физика	1,2

		практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;		
		сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации	Химия	1,2
		уметь выполнять инструкции правил безопасности; - понимать основные принципы ресурсосбережения и принципы бережливого производства	Индивидуальный проект	1,2
		использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей (МДК 02.01)	3
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о	Основы безопасности жизнедеятельности	1,2

	<p>профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;</p> <p>Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевойсковые уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.</p>		
		<p>уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; - иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)</p>	Физическая культура	1,2
ОК 09	<p>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);</p>	Русский язык	1,2

		<p>обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;</p> <p>обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);</p> <p>обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте</p>		
		<p>владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации;</p>	Обществознание	1,2
		<p>Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</p> <p>Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p>	География	1,2

		<p>Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач</p>		
		<p>Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов.</p> <p>Формулы алгебры высказываний.</p> <p>Методы минимизации алгебраических преобразований.</p> <p>Основы языка и алгебры предикатов.</p> <p>Основные принципы теории множеств. Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.</p> <p>Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.</p>	Дискретная математика с элементами математической логики	3
		<p>Управлять параметрами загрузки операционной системы.</p> <p>Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.</p> <p>Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.</p>	Операционные системы и среды	3

		<p>Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.</p> <p>Архитектуры современных операционных систем.</p> <p>Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".</p> <p>Принципы управления ресурсами в операционной системе.</p> <p>Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</p>		
		<p>Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.</p> <p>Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.</p> <p>Базовые и прикладные информационные технологии</p> <p>Инструментальные средства информационных технологий. Обработка текстовую и числовую информацию.</p> <p>Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.</p> <p>Обработка экономической и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.</p>	Информационные технологии	3
		<p>методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;</p> <p>методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.</p> <p>использовать основные численные методы решения математических задач;</p> <p>выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;</p> <p>давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;</p> <p>разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.</p>	Численные методы	3
		использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества	ПМ.02 Осуществление интеграции	3

		<p>модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения</p> <p>модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения</p>	программных модулей (МДК 02.01)	
ОК 10	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);</p> <p>обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;</p> <p>обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);</p> <p>обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте</p>	Русский язык	1,2
		<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы</p>	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3

		<p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>		
		<p>Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов.</p> <p>Формулы алгебры высказываний.</p> <p>Методы минимизации алгебраических преобразований.</p> <p>Основы языка и алгебры предикатов.</p> <p>Основные принципы теории множеств. Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.</p> <p>Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.</p>	Дискретная математика с элементами математической логики	3
		<p>Управлять параметрами загрузки операционной системы.</p> <p>Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.</p> <p>Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.</p> <p>Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.</p> <p>Архитектуры современных операционных систем.</p> <p>Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".</p> <p>Принципы управления ресурсами в операционной системе.</p> <p>Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</p>	Операционные системы и среды	3

		<p>Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.</p> <p>Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.</p> <p>Базовые и прикладные информационные технологии</p> <p>Инструментальные средства информационных технологий. Обрабатывать текстовую и числовую информацию.</p> <p>Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.</p> <p>Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.</p>	Информационные технологии	3
		<p>использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения</p> <p>модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения</p>	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей (МДК 02.01)	3
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p>информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формат представления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия 	Основы финансовой грамотности	3
		<p>использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения</p>	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей (МДК 02.01)	3

		<p>модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения</p>		
		<p>методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.</p> <p>использовать основные численные методы решения математических задач; выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;</p> <p>давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;</p> <p>разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.</p>	Численные методы	3
		<p>использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения</p> <p>модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения</p>	<p>ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей (МДК 02.01)</p>	3
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	<p>Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение</p> <p>Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</p> <p>Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	3-D моделирование и виртуальная реальность	6

		<p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>		
		<p>использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения</p> <p>модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения</p>	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	3,4
ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	<p>Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.</p> <p>Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.</p> <p>Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.</p> <p>Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм</p> <p>Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения. Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.</p> <p>Использовать программы для графического отображения алгоритмов.</p> <p>Определять сложность работы алгоритмов.</p> <p>Работать в среде программирования.</p> <p>Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.</p>	Основы алгоритмизации и программирования	3

		Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Выполнять проверку, отладку кода программы.		
		использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей (МДК 02.01)	3
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения. Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. Использовать программы для графического отображения алгоритмов. Определять сложность работы алгоритмов. Работать в среде программирования. Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Выполнять проверку, отладку кода программы.	Основы алгоритмизации и программирования	3
		использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей (МДК 02.01)	3

		<p>подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения</p> <p>модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения</p>		
ПК 3.4.	<p>Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием</p>	<p>методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;</p> <p>методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.</p> <p>использовать основные численные методы решения математических задач; выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;</p> <p>давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;</p> <p>разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.</p>	Численные методы	3
ПК 5.1.	<p>Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему</p>	<p>Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.</p> <p>Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.</p> <p>Базовые и прикладные информационные технологии</p> <p>Инструментальные средства информационных технологий. Обработка текстовую и числовую информацию.</p> <p>Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.</p> <p>Обработка экономической и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.</p>	Информационные технологии	3
		<p>методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;</p> <p>методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.</p> <p>использовать основные численные методы решения математических задач;</p>	Численные методы	3

		<p>выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;</p> <p>давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;</p> <p>разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.</p>		
ПК 5.2.	<p>Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии требованиями заказчика</p>	<p>на</p> <p>в</p> <p>с</p> <p>Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.</p> <p>Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.</p> <p>Базовые и прикладные информационные технологии</p> <p>Инструментальные средства информационных технологий. Обработать текстовую и числовую информацию.</p> <p>Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.</p> <p>Обработать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.</p>	Информационные технологии	3
ПК 5.6.	<p>Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы</p>	<p>на</p> <p>Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.</p> <p>Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.</p> <p>Базовые и прикладные информационные технологии</p> <p>Инструментальные средства информационных технологий. Обработать текстовую и числовую информацию.</p> <p>Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.</p> <p>Обработать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.</p>	Информационные технологии	3
ПК 6.3.	<p>Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы</p>	<p>для</p> <p>Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.</p> <p>Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.</p> <p>Базовые и прикладные информационные технологии</p> <p>Инструментальные средства информационных технологий. Обработать текстовую и числовую информацию.</p>	Информационные технологии	3

		<p>Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.</p> <p>Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.</p>		
ПК 6.4.	<p>Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания</p>	<p>Управлять параметрами загрузки операционной системы.</p> <p>Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.</p> <p>Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.</p> <p>Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. Архитектуры современных операционных систем.</p> <p>Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".</p> <p>Принципы управления ресурсами в операционной системе.</p> <p>Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</p>	Операционные системы и среды	3
ПК 6.5.	<p>Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Управлять параметрами загрузки операционной системы.</p> <p>Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.</p> <p>Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.</p> <p>Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. Архитектуры современных операционных систем.</p> <p>Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".</p> <p>Принципы управления ресурсами в операционной системе.</p> <p>Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</p>	Операционные системы и среды	3
ПК 7.2.	<p>Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов</p>	<p>Управлять параметрами загрузки операционной системы.</p> <p>Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.</p> <p>Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.</p>	Операционные системы и среды	3

		<p>Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.</p> <p>Архитектуры современных операционных систем.</p> <p>Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".</p> <p>Принципы управления ресурсами в операционной системе.</p> <p>Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</p>		
ПК 7.3	<p>Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов</p>	<p>Управлять параметрами загрузки операционной системы.</p> <p>Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.</p> <p>Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.</p> <p>Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.</p> <p>Архитектуры современных операционных систем.</p> <p>Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".</p> <p>Принципы управления ресурсами в операционной системе.</p> <p>Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</p>	Операционные системы и среды	3
ПК 7.5.	<p>Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации</p>	<p>Управлять параметрами загрузки операционной системы.</p> <p>Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.</p> <p>Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.</p> <p>Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети. Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.</p> <p>Архитектуры современных операционных систем.</p> <p>Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".</p> <p>Принципы управления ресурсами в операционной системе.</p> <p>Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</p>	Операционные системы и среды	3

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ И ОЦЕНИВАНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Сценарии выполнения тестовых заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных	<ol style="list-style-type: none">1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.3. Выбрать один ответ, наиболее верный.4. Записать только номер выбранного варианта ответа.
Задание закрытого типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных	<ol style="list-style-type: none">1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов.2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.3. Выбрать несколько ответов.4. Записать номера выбранных вариантов ответа.
Задание закрытого типа на установление соответствия	<ol style="list-style-type: none">1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д.3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)
Задание закрытого типа на установление последовательности	<ol style="list-style-type: none">1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной

	последовательности без пробелов и знаков препинания (например, 135)
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и обоснованием выбора	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько ответов, наиболее верных. 4. Записать только номера выбранных вариантов ответов. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Задание открытого типа с развернутым ответом	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

Уровни сложности тестовых заданий

Тип задания	Уровень сложности
Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных	базовый
Задание закрытого типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных	базовый
Задание закрытого типа на установление соответствия	повышенный

Задание закрытого типа на установление последовательности	повышенный
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	повышенный
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	повышенный
Задание открытого типа с развернутым ответом	высокий

Система оценивания выполнения тестовых заданий

Тип задания	Указания по оцениванию	Результаты оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра	1 б. - полный правильный ответ, 0 б. - все остальные случаи. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание закрытого типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры	1 б. - полный правильный ответ, 0 б. - все остальные случаи. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание закрытого типа на установление соответствия	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	2 б. - полный правильный ответ, 1б. – имеется 1 ошибка, 0 б. - все остальные случаи.

Задание закрытого типа на установление последовательности	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	2 б. - полный правильный ответ, 1б. – имеется 1 ошибка, 0 б. - все остальные случаи.
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	2 б. - полный правильный ответ, 1б. – отсутствует аргументация, 0 б. - все остальные случаи.
Комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и обоснованием выбора	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	2 б. - полный правильный ответ, 1б. – имеется 1 ошибка или отсутствует аргументация, 0 б. - все остальные случаи.
Задание открытого типа с развернутым ответом	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	3 б. - полный правильный ответ, 1 б. - допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный, 0 б. - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует

Оценивание тестовых заданий

Процент выполненных тестовых заданий	Оценка
до 50%	неудовлетворительно
50-69%	удовлетворительно
70-84%	хорошо
85-100%	отлично

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

Общеобразовательный цикл

Задание № 1

Установите соответствие между персонажами «Мёртвых душ» и описаниями их внешности. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

А) Манилов	1) «подбородок с нижней частью щеки походил у него на скребницу из железной проволоки»
Б) Чичиков	2) «показался весьма похожим на средней величины медведя»
В) Собакевич	3) «ни слишком толст, ни слишком тонок»
	4) «черты лица его были не лишены приятности»

Ответ: А4Б3В2

Задание № 2

Расположите в правильной последовательности для понимания сюжета ключевые эпизоды в рассказе А.П. Чехова «Человек в футляре»

1. Попытка жениться на Вареньке.
2. История Буркина о Беликове.
3. Приезд Буркина и Ивана Ивановича в деревню.
4. Болезнь и смерть Беликова.
5. Конфликт между Беликовым и Коваленко.

Ответ: 32154

Задание № 3

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

К какому литературному направлению, характеризующемуся объективным изображением действительности, относится поэма А.С. Пушкина «Медный всадник»?

1. Реализм
2. Романтизм
3. Классицизм

Ответ: 1

Поэма А.С. Пушкина «Медный всадник» относится к литературному направлению реализм, так как основной чертой этого направления является правдивое изображение действительности

Задание № 4

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Прочитайте цитату из романа А.С. Пушкина "Капитанская дочка" и выполните задание.

«Береги честь смолоду», — говаривал мой отец, отдавая меня на службу...

Какую главную ценность подчеркивает А.С. Пушкин в этой фразе?

1. Воспитание
2. Честь
3. Службу
4. Молодость

Ответ: 2

Главная ценность, которую подчеркивает А.С. Пушкин в этой фразе, — это честь. Отец главного героя, отправляя сына на службу, напоминает ему о важности сохранения чести с юных лет. Честь в контексте произведения выступает как основа нравственности и личного достоинства, что является ключевым качеством для любого человека, особенно на службе.

Задание № 5

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Укажите годы правление Николая II.

1. 1894-1904 гг.
2. 1894-1917 гг.
3. 1894-1905 гг.

Ответ: 2

Задание № 6.

Установите соответствие между правителями Российского государства и их современниками.

А. Царь Иван IV	1) Меншиков Александр
Б. Царь Алексей Михайлович	2) Курбский Андрей Михайлович

В. Император Пётр I	3) Никита Иванович Панин
Г. Император Павел I	4) А.Я Ордин-Нащокин

Ответ: А2, Б4, В1, Г3

Задание № 7

Установите правильную последовательность исторических событий 19 века.

1. военная реформа
2. открытие Казанского университета
3. указ о вольных хлебопашцах
4. денежная реформа С.Ю.Витте

Ответ: 3214

Задание № 8

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Какой из русских городов, согласно летописи, возник первым?

Ответ: Киев

Задание № 2.

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Все социальные нормы:

1. регулируют общественные отношения;
2. обеспечиваются силой государства;
3. являются общеобязательным правилом поведения;
4. выражаются в официальной форме.

Ответ: 1

Задание № 9

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Внутренняя структура права, состоящая из взаимосвязанных норм и институтов, регулирующих различные виды деятельности, называется:

- а) отраслью права;
- в) источником права;
- б) системой права;
- г) сводом законов.

Ответ: 2

Задание № 10

Установите соответствие между формами государственного устройства и их признаками.

<i>Формы</i>	<i>Признаки</i>
А.Федеративное государство	1) Субъекты имеют право свободного выхода из состава образования

Б. Унитарное государство	2)Субъекты могут учреждать свои атрибуты государственной власти, которые существуют наряду с общегосударственными
В. Конфедерация	3)Составные части государства не обладают признаками суверенитета

Ответ: А2, Б3, В1

Задание № 11

Установите соответствие социальных фактов сферам общественной жизни: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца.

СОЦИАЛЬНЫЙ ФАКТ ЖИЗНИ	СФЕРА	ОБЩЕСТВЕННОЙ
--------------------------	-------	--------------

- | | |
|---|------------------|
| 1.расчет параметров бюджета страны | А) духовная |
| 2.формирование национального самосознания | Б) социальная |
| 3.очередные выборы главы государства | В) экономическая |
| 4.разработка бизнес-плана компании | Г) политическая |
| 5.концерт всемирно известного музыканта | |

Ответ: 1В, 2А, 3Г, 4В, 5А

Задание № 12.

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Согласование общественных интересов – это функция какой власти?

Ответ: политической

Задание № 13

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Город Потоси имеет географические координаты 19° 35' ю. ш. 65° 45' з. д. Определите, на территории какого государства находится этот город. Для выполнения задания воспользуйтесь политической картой мира в атласе.

Ответ: Боливия

Задание № 14

Расположите моря в порядке понижения в них солёности поверхностных вод (от наиболее высокой к наиболее низкой).

1. Северное.
2. Красное.
3. Средиземное.

Ответ: 231

Задание № 15

На метеостанциях 1, 2 и 3, расположенных на склоне горы на разных высотах, были одновременно проведены измерения атмосферного давления. Полученные значения показаны в таблице. Расположите эти метеостанции в порядке увеличения их высоты над уровнем моря (от наименьшей к наибольшей).

Метеостанция	Давление, мм рт.ст.
1	698
2	759
3	750

Ответ: 231

Задание № 16

Эффективность работы солнечных панелей, используемых для энергоснабжения жилых домов, во многом зависит от продолжительности светового дня. Запишите названия перечисленных городов в порядке увеличения продолжительности светового дня 1 мая, начиная с города с наименьшей продолжительностью светового дня.

1. Астрахань.
2. Мурманск.
3. Воронеж.

Запишите получившуюся последовательность цифр.

Ответ: 132

Задание № 17

В России весь холодный период года с целью обеспечения комфортной температуры воздуха в жилых и производственных помещениях продолжается отопительный период. Отопление подаётся в дома тогда, когда устойчивая среднесуточная температура воздуха на улице меньше или равна $+8^{\circ}\text{C}$. Длительность отопительного периода неодинакова в различных российских городах. Запишите перечисленные города в порядке увеличения средней продолжительности отопительного периода, начиная с города с его наименьшей продолжительностью.

1. Екатеринбург.
2. Чита.
3. Смоленск.

Ответ: 312

Задание № 18

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Заполните пропуски местоимениями:

She has a bird .It is ... bird .

1. my.
2. her
3. his.

Ответ: 1

Задание № 19

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Переведите словосочетания на английский язык:

Наш сад.

- 1.his garden.
- 2.our garden.
- 3.their garden

Ответ: 2

Задание № 20

Найдите в правой колонке русские эквиваленты английских слов и словосочетаний:

<i>Английский</i>	<i>Русский</i>
1. to solve problems	А. иметь дело (с кем-л., чем-л.)
2. to deal (with)	Б. в коммерческих целях
3. for commercial purposes	В. решать проблемы
	Г. делиться с

Ответ: 1В, 2А, 3Б

Задание № 21

Используйте глагол to be в нужной форме:

<i>Предложение</i>	<i>Форма глагола</i>
1. We ... looking on the report right now.	А. is.
2. I ... looking around the office at this moment.	Б. are.
3. He ... telling the people about our methods now.	В.am.
	Г. was
	Д. were

Ответ: 1Б, 2В, 3А

Задание № 22

Составьте предложение, соблюдая порядок слов:

1. you 2. with 3.angry 4.why 5. me 6. are

Ответ: Why are you angry with me?

Задание № 23

Себестоимость изделия была равна 718 р. В результате применения инноваций себестоимость изделия снизилась на 3 %. Какой стала себестоимость изделия?

Ответ: 696,46

Задание № 24

Ксения положила денежные средства в размере 90000 рублей на вклад на 3 месяца. Процентная ставка составила 12 % годовых. Процент начисляется ежемесячно путём капитализации. Рассчитайте, какую сумму получит Ксения с данного вклада через 3 месяца? *(Ответ округлите до целых.)*

Ответ: 92727

Задание № 25

Полина положила на вклад 70000 рублей на 1 год. При этом в договоре указана плавающая процентная ставка: в первые полгода процентная ставка составит 18 % годовых, а во вторые полгода — 30 % годовых. Рассчитай, какую сумму получит Полина через 1 год? *(Ответ округлите до целых.)*

Ответ: 40136

Задание № 26

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Что не является операционной системой?

1. WINDOWS;
2. Norton Commander
3. MS DOS

Ответ: 2

Задание № 27

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Какая из программ не является утилитой для работы с диском?

1. NDD
2. FORMAT
3. Excel

Ответ: 3

Задание № 28

Установите соответствие между названием топологии локальной сети и ее описанием.

1 Шина

2 Кольцо

3 Звезда

4 Ячеистая топология

А) Топология, в которой каждый компьютер соединяется только с двумя соседними

Б) Каждая рабочая станция сети соединяется с несколькими другими рабочими станциями этой же сети

В) В основе топологии лежит общий кабель (магистраль), к которому подсоединяются все рабочие станции

Г) В данной топологии все компьютеры соединены друг с другом с помощью центрального концентратора

Ответ: 1В, 2А, 3Г, 4Б,

Задание № 29

Установите соответствие между функцией, используемой в системе электронных таблиц Microsoft Excel, и возвращаемым ею значением.

1 МАКС

2 МИН

3 СУММ

4 СРЗНАЧ

А) Наименьшее значение

Б) Сумма значений

В) Наибольшее значение

Г) Среднее арифметическое значение

Ответ: 1В, 2А, 3Б, 4Г

Задание № 30

Расположите текстовые редакторы в порядке возрастания их функциональных возможностей.

1. Microsoft Office Word

2. Блокнот

3. Corel Ventura Publisher

4. WordPad

Ответ: 2341

Задание № 31

Какое наибольшее количество символов имеет имя файла или каталога в Windows?

Ответ: 255

Задание № 32

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Физическое здоровье человека – это:

- 1) естественное состояние организма, обусловленное нормальным функционированием всех его органов и систем, но не обеспечивающее адаптацию к факторам внешней среды;
- 2) естественное состояние организма, обусловленное нормальным функционированием всех его органов и систем и обеспечивающее адаптацию к факторам внешней среды.

Ответ: 2

Задание № 33

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Здоровье – это (по определению ВОЗ):

- 1) полное физическое и психическое благополучие, а не только отсутствие болезней или физических дефектов.
- 2) полное физическое, психическое и социальное благополучие, а не только отсутствие болезней или физических дефектов.
- 3) отсутствие болезней или физических дефектов.

Ответ: 2

Задание № 34

Установите соответствие

А. Для развития силовых способностей рекомендуются	1 Единоборства (каратэ, дзюдо, самбо), спортивные и подвижные игры
Б. Для развития способности к выносливости рекомендуются	2 Стретчинг
В. Для развития координационных способностей рекомендуются	3 Упражнения с отягощением: (гантелями, набивными мячами и т.п.), на тренажерах
Г. Для развития гибкости рекомендуются	4 Циклические упражнения: бег, ходьба, езда на велосипеде, ходьба на лыжах, плавание.

Ответ: А-3, Б-4 В-1, Г-2

Задание № 35

Укажите виды литосферных ЧС.

1. Землетрясение, вулканы.
2. Цунами, тайфуны
3. Эпидемия, пандемии.

Ответ: 12

Задание № 36

Укажите техногенные ЧС.

1. Аварии с загрязнением и аварии без загрязнения.
2. Природные пожары
3. Групповые заболевания.

Ответ: 1

Задание № 37

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Искусственный спутник обращается вокруг Земли по круговой орбите радиусом R с периодом обращения 1 сут. Каковы путь и перемещение спутника за 1 сут?

1. Путь и перемещение одинаковы и равны нулю.
2. Путь и перемещение одинаковы и равны $2\pi R$.
3. Путь и перемещение одинаковы и равны $2R$.
4. Путь $2\pi R$, перемещение 0.
5. Путь πR , перемещение 0.
6. Путь πR , перемещение $2R$.

Ответ: 4

Задание № 38

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Назовите единицу измерения мощности?

1. Герц
2. Ватт
3. Генри
4. Фарад

Ответ: 2

Задание № 39

Установите соответствие между физическими величинами и приборами для их измерения.

Физическая величина

1. сила тяжести.
2. температура.
3. давление, не равное атмосферному.
4. атмосферное давление.

Прибор

- А. барометр-анероид.
- Б. динамометр.
- В. термометр
- Г. манометр

Ответ: 1Б, 2В, 3Г, 4А

Задание № 40

Вычислите освещенность поверхности по приведенным значениям светового потока Φ и площади освещаемой поверхности S . Расположите пары приведенных значений Φ и S в порядке увеличения освещенности.

1. $\Phi = 120$ лм, $S = 120$ см²
2. $\Phi = 400$ лм, $S = 200$ см²

3. $\Phi = 200$ лм, $S = 400$ см²

4. $\Phi = 150$ лм, $S = 600$ см².

Ответ: 4312

Задание № 41

На стадионе старт находится там же, где и финиш. Длина стадиона составляет 180м. Спортсмен пробежал 2 круга. Определите перемещение

Ответ: 0

Задание № 42

Установите соответствие между формулой вещества и степенью окисления фосфора в данном веществе: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА	СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ
А $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$	1. -3
Б Na_3P	2. +5
В PH_4I	3. +1
Г AlPO_4	4. +3

Ответ: А-2; Б-1; В-1; Г-2

Задание № 43

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Для определения принадлежности той или иной реакции к окислительно-восстановительной, необходимо сделать следующее:

1. Сделать вывод: если степени окисления слева и справа у одного элемента отличаются, то это – ОВР. Если нет, то данная реакция не проявляет окислительно-восстановительных свойств.
2. Сравнить степени окисления одного и того же элемента справа и слева;
3. Определить степени окисления каждого элемента в левой и в правой частях;

Ответ: 321

Задание № 44

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Из предложенного перечня выберите два вещества, которые не реагируют с оксидом алюминия:

- 1) H_2O
- 2) O_2
- 3) HNO_3
- 4) KOH
- 5) Na_2O

Решение. Оксид алюминия нерастворим в воде. В данном оксиде алюминий находится в высшей для себя степени окисления, поэтому не может быть дальше окислен кислородом.

Ответ: 12.

Задание № 45

Выберите два вещества, которые не проводят электрический ток.

- 1) расплав хлорида натрия
- 2) расплав оксида кремния
- 3) раствор азотной кислоты
- 4) раствор глюкозы
- 5) раствор хлорида цинка

Решение. Оксид кремния, в отличие от других приведенных неорганических веществ, является неионным соединением, поэтому его расплав не проводит электрический ток. А также глюкоза, как и большинство органических соединений, не является электролитом.

Ответ: 24

Задание № 46

Установите соответствие между особенностями питания организмов и их способами.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А) могут захватывать пищу путем фагоцитоза	1) автотрофы
Б) используют энергию, освобождающуюся при окислении неорганических веществ	2) гетеротрофы
В) получают пищу путем фильтрации воды	
Г) синтезируют органические вещества из неорганических на свету	
Д) используют энергию солнечного света	
Е) используют энергию, заключенную в пище	

Ответ: А 2 Б 1 В 2 Г 1 Д 1 Е 2

Задание № 47

Установите соответствие между организмами и видами взаимодействия между ними: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

А) вырубка лесов	1) биотические
Б) поедание мышей лисицами	2) антропогенные
В) увеличение числа паразитов	
Г) усиление конкуренции между популяциями	
Д) загрязнение водоёмов удобрениями	
Е) обильное размножение продуцентов	

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

Ответ: А 2 Б 1 В 1 Г 1 Д 2 Е 1

Задание № 48

Установите соответствие между видами проектов и их основными характеристиками:

А. Информационный	1. Направлен на сбор информации о каком-либо объекте или явлении
Б. Исследовательский	2. Доказательство или опровержение гипотезы
	3. Проведение эксперимента
	4. Создание информационного продукта для целевой аудитории

Ответ: А1, А4, Б2, Б3

Задание № 49

Установите правильную последовательность этапов работы над индивидуальным проектом:

1. Оформление результатов проектной деятельности
2. Определение темы и цели проекта
3. Планирование работы
4. Сбор и анализ информации
5. Публичная защита проекта

Ответ: 2,3,4,1,5

Задание № 50

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой элемент структуры проекта является обязательным для включения в оглавление?

1. Приложения
2. Введение
3. Словарь терминов
4. Список иллюстраций

Ответ: 2. Введение является обязательным структурным элементом, так как содержит методологический аппарат исследования, отражает актуальность и новизну работы, определяет цели, задачи, объект и предмет исследования.

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Задание № 51

Налоги, которые устанавливаются в виде надбавок к ценам товаров и услуг, называют:

1. прямыми;
2. косвенными;
3. пропорциональными;
4. прогрессивными.

Ответ: 2

Задание № 52

Установите соответствие между понятием и его определением.

Понятие	Определение
1. Доходность;	а) возможность конвертировать актив в деньги быстро и без потерь;
2. Надежность;	б) прибыль, которую инвестор получит от своих вложений;
3. Ликвидность.	в) способность актива приносить ожидаемый доход, невзирая на различные риски.

Ответ: 1Б2В3А

Задание № 53

Установите последовательность развития видов денег.

1. металлические деньги;
2. бумажные деньги;
3. товарные деньги;
4. кредитные деньги.

Ответ: 1342

Задание № 54

Как называется страхование рисков получения убытков от изменения цен на финансовые активы, процентных ставок или валютных курсов?

Ответ: хеджирование

Задание № 55

Как называется высокорискованное вложение капитала, которое в перспективе позволяет получить высокую доходность?

Ответ: венчурное инвестирование

Задание № 56

Установите соответствие между словосочетаниями из левого столбика (А-Г) и их переводом из правого столбика (1-5).

А To take a shower	1 Приготовить завтрак
Б To do homework	2 Ходить за покупками
В To go shopping	3 Делать домашнее задание
Г To make breakfast	4 Принимать душ
	5 Собирать чемодан

Ответ: А4, Б3, В2, Г1

Задание № 57

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

- 1) And then I have breakfast.
- 2) I wake up early.
- 3) Then I brush my teeth.

Ответ: 231

Задание № 58

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Прочитайте предложение: «He ... in London five years ago.» Какой вариант правильный, если говорим о действии в прошлом?

- 1) lives
- 2) lived
- 3) will live
- 4) living

Ответ: 2. «Lived» — форма Past Simple, указывает на действие в прошлом.

Ответ 4 является грамматически неверным, ответ 3 относится к будущему времени, ответ 1 относится к настоящему времени.

Задание № 59

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие из следующих слов относятся к частям тела?

- 1) Head
- 2) Table
- 3) Door
- 4) Arm
- 5) Leg

Ответ: 1, 4, 5. «Head», «Arm» и «Leg» — это части тела, а «door» и «table» относятся к предметам мебели.

Задание № 60

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие из данных фраз относятся к выражению вежливой просьбы?

- 1) Could you help me?
- 2) Hand me that book!
- 3) Pass the salt, please.
- 4) Give me your phone.
- 5) Would you mind closing the window?

Ответ: 1, 3, 5. Фразы 2) и 4) звучат приказом, а не вежливой просьбой.

Математический и общий естественнонаучный цикл

Задание № 61

Установите соответствие утверждений

А Единичная матрица это	1 матрица у которой все элементы «нули»
Б Нулевая матрица это	2 матрица у которой число строк и столбцов одинаковое
В Квадратная матрица это	3 матрица у которой диагональные элементы «единицы »;
Г Треугольная матрица это	4 матрица у которой выше (ниже) диагонали нули
	5 матрица у которой все элементы «единицы»;

Ответ: А3, Б1, В2, Г4.

Задание № 62

Установите соответствие утверждений

А. В каком месте матрицы A расположен элемент a_{52}	1 Столбец 2, строка 3
Б.В каком месте матрицы A расположен элемент a_{32}	2 Столбец 2, строка 5

В.В каком месте матрицы A расположен элемент a_{44}	3 Столбец 4, строка 4
Г.В каком месте матрицы A расположен элемент a_{27}	4 Столбец 7, строка 2
	5 столбец 10, строка 8

Ответ: А 2, Б1, В3, Г 4.

Задание № 63

Установите соответствие

А $(\sin 4x)'$	1 $-6\sin x 2x$
Б $(3\cos 2x)'$	2 $12\sin 2x$
В $(5\sin 5x)'$	3 $4\sin 4x$
Г $(-6\cos 2x)'$	4 $25\sin 5x$
	5 $-\sin 8x$

Ответ: А3, Б1, В4 Г2.

Задание № 64

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Определите последовательность при решении квадратного уравнения вида

$$x^2 + px + q = 0$$

1. Замена одного выражения другим, тождественно равным ему.
2. Перенос членов уравнения из одной стороны в другую с обратными знаками.
3. Вычисляем дискриминант квадратного уравнения.
4. Вычисляем корни квадратного уравнения.
5. Выполняем проверку вычислений.
6. Умножение или деление обеих частей уравнения на одно и то же выражение (число), отличное от нуля
7. Возведение обеих частей уравнения в нечетную степень или извлечение из обеих частей уравнения корня нечетной степени.
8. получаем два уравнения

Ответ: 12678345

Задание № 65

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Укажите последовательность выполнения этапов для построения графика функции (с применением производной):

1. Найти производную;
2. Найти промежутки возрастания и убывания;
3. Найти область определения;
4. По результатам исследования составить таблицу;
5. Найти стационарные точки;
6. Построить график;
7. Найти точки экстремума;
8. Найти значения функции в точках экстремума.

Ответ: 31572846

Задание № 66

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Производная функции $y = \sin 5x$ равна:

1. $\cos 5x$;
2. $5 \sin 5x$
3. $5 \cos 5x$;
4. $25 \cos 5x$

Ответ: 3

Чтобы найти производную сложной функции $y = \sin 5x$, необходимо найти производную тригонометрической функции $\sin 5x$ и умножить её на производную вложенной функции $5x$. $(\sin 5x)' = (5x)'(\sin 5x)' = 5 \cos 5x$.

Задание № 67

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Матрицу размерностью 3 на 5 можно умножить на матрицу размерностью:

1. 3 на 6;
2. 2 на 5;
3. 5 на 4;
4. 3 на 3

Ответ: 3.

Операция умножения двух матриц выполнима только в том случае, если число столбцов первой матрицы равно числу строк во второй матрице.

Задание № 68

При вычислении производной постоянный множитель можно...

1. возводить в квадрат
2. выносить за знак производной
3. не принимать во внимание
4. принять за нуль

Ответ: 2

Задание № 69

Ускорение прямолинейного движения равно...

1. скорости от пути по времени
2. первой производной от пути по времени
3. второй производной от пути по времени
4. нулю

Ответ: 3

Задание № 70

Функция возрастает на заданном промежутке, если...

1. первая производная положительна
2. вторая производная положительна
3. первая производная отрицательна
4. первая производная равна нулю

Ответ: 1

Задание № 71

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Способ задания множеств, при котором указываются общие свойства всех элементов:

1. перечисление всех элементов
2. изображение элементов на плоскости
3. аналитический

Ответ: 3

Задание № 72

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Графически множества можно задать с помощью диаграмм:

1. Декарта-Гамильтона
2. Буля-Кантора
3. Моргана-Хассе
4. Эйлера-Венна

5. Шеффера-Пирса

Ответ: 4

Задание № 73

Прочитайте задание, установите соответствие между понятиями из первой колонки и обозначениями из второй колонки

Определите соответствие между объектами комбинаторики и их обозначениями

Объекты комбинаторики	Обозначение
1) число перестановок из n элементов	А) $C^k n$ Б) $A^k n$ В) P_n
2) число размещений из n элементов по k штук	
3) число сочетаний из n элементов по k штук	

Ответ: 1Б, 2А, 3В

Задание № 74

Прочитайте задание, установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Расположите множества по возрастанию мощности:

1. множество натуральных чисел
2. множество действительных чисел
3. $A = \{1, 3, 6, 7\}$
4. $B = \{1, 3, 6, 7, 9\}$
5. множество десятичных цифр
6. множество двоичных цифр

Ответ: 634512

Задание № 75

Прочитайте задание, запишите полный ответ

Каким является граф, если указано направление его дуг?

Ответ: ориентированным

Ориентированный граф — граф, рёбрам которого присвоено направление. Направленные рёбра именуются также дугами, а в некоторых источниках и просто рёбрами. Граф, ни одному ребру которого не присвоено направление, называется неориентированным графом или неорграфом.

Общепрофессиональный цикл

Задание № 76

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Что такое программное обеспечение?

1. совокупность устройств, соединенных с компьютером;
2. все программы, которые у вас есть на диске;
3. периферийные устройства;
4. совокупность программ, установленных на компьютере.

Ответ: 4

Задание № 77

Сопоставьте названия и краткие характеристики средств защиты операционных систем.

1. Аутентификация пользователя;	А. Используются специальные списки для определения того, какие пользователи или процессы имеют разрешение на доступ к определенным ресурсам или выполнение определенных действий.
2. Контроль доступа;	Б. Используется для защиты системы от вирусов, вредоносных программ и другого вредоносного программного обеспечения.
3. Антивирусное программное обеспечение;	В. Для этой цели используются имена пользователей и пароли.
4. Брандмауэр.	Г. Это программное обеспечение, которое отслеживает и контролирует входящий и исходящий сетевой трафик на основе предопределенных правил безопасности.

Ответ: 1В, 2А, 3Б, 4Г

Задание № 78

Укажите правильную последовательность первых указанных этапов инсталляции виртуальной машины Virtual Box.

1. Убедитесь, что началась загрузка ISO-файла. В противном случае щелкните по ссылке «Download now» (Скачать сейчас) в верхней части страницы. Пока ISO-файл будет скачиваться, создайте и настройте виртуальную машину в VirtualBox.
2. Запустите VirtualBox. Дважды щелкните по значку программы VirtualBox.
3. Щелкните по Download (Скачать). Это зеленая кнопка справа от выбранной вами версии Ubuntu. Откроется новая страница.
4. Откройте веб-сайт Ubuntu. <https://www.ubuntu.com/download/desktop> в веб-браузере компьютера.
5. Установите VirtualBox.

Задание № 79

Прочитайте задание, запишите полный ответ.

К какой группе программ относятся программы Volkov Commander, Norton Commander и Проводник в Microsoft Windows?

Ответ: Это программы-посредники или файловые менеджеры — компьютерные программы, предоставляющие интерфейс пользователя для работы с файловой системой и файлами.

Задание № 80

Что представляет собой классическая иерархическая файловая система?

1. рабочий стол с папками и ярлыками;
2. диски, папки, файлы;
3. вложенные друг в друга папки, в которых могут содержаться и файлы. Одна из папок является вершиной файловой системы, в ней содержатся все остальные папки и файлы;
4. набор папок на диске С.

Ответ: 3

Задание № 81

Прочитайте задание, выберите правильный ответ





Какие действия могут относиться к редактированию текстового документа?

1. сохранение текстового файла на внешнем носителе;
2. передача текстового файла по сети;
3. внесение изменений в текстовый документ;
4. удаление текстового файла на внешнем носителе.

Ответ: 3

Задание № 82

Сопоставьте название операции работы с таблицами в документе с пиктограммами на ленте, с помощью которых они выполняется:

1. 	А. разделение ячейки;
2. 	Б. свойства таблицы;
3. 	В. ластик для таблицы;
4. 	Г. автоматическое изменение размеров столбцов в таблице;

Ответ: 1Б, 2В, 3Г, 4А

Задание № 83

Установите правильную последовательность действий пользователя для выполнения процедуры сохранения новой книги в Microsoft Excel:

1. В поле *Имя файла* введите имя книги; 2. Нажмите кнопку *Сохранить*;
3. Выберите команду кнопка *Файл/Сохранить как* и в поле *Тип файла* выберите необходимый тип сохранения документа (например, Книга Excel);

4. В окне *Сохранение документа* укажите диск и папку, в которую будет помещена книга.

Ответ: 3412

Задание № 84

Дополните определение: «Информационные ... - это отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных, других информационных системах)».

Ответ: ресурсы

Информационные ресурсы — это совокупность данных и информации, представленных в различных формах и используемых для удовлетворения информационных потребностей пользователей. Эти ресурсы могут быть представлены в виде текстов, изображений, аудио- и видеоматериалов, а также структурированных данных и баз данных.

Задание № 85

Чтобы создать новую страницу, необходимо одновременно нажать на такие клавиши:

1. Ctrl +Enter;
2. Shift +Пробел;
3. Shift+Enter.
4. Ctrl +V.

Ответ: 1

Задание № 86

Подберите для каждой логической функции значение переменной (x) таким образом, чтобы функция приняла значение ИСТИНА

А И ($x > 3, x < 6$)	1 17
Б И ($x > 15, x < 18$)	2 12
В И ($x > 7, x < 12$)	3 5
Г И ($x > 10, x < 13$)	4 9

Ответ: А 3, Б 1, В 4, Г 2

Задание № 87

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Установите последовательность операций таким образом, чтобы результатом работы программы в Python явилось число 5.0 на экране.

1. $b = a / 3 + 1$

2. $a = 3$

3. $a = 12$

4. `print (c)`

5. $c = a + b$

Ответ: 32154

Задание № 88

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Что такое алгоритм?

1. Последовательность действий для решения задачи
2. Язык программирования
3. Математическая формула
4. Логическое выражение

Ответ: 1

Задание № 89

Прочитайте задание, выберите правильные ответы

Какие из следующих утверждений верны относительно алгоритмов?

1. Алгоритм должен быть понятным
2. Алгоритм может быть бесконечным
3. Алгоритм должен быть результативным
4. Алгоритм может не иметь входных данных

Ответ: 134

Задание № 90

Прочитайте задание, запишите ответ.

Какой результат будет выведен на консоль Python:

```
storona = 5
storona = storona + 2
perimetr = storona * 4
print ( perimetr )
```

Ответ: 28

Задание № 91

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

К какой задаче относят задачу со следующей формулировкой: «Найти решение обыкновенного дифференциального уравнения (ОДУ) в виде функции $y(x)$, удовлетворяющей начальным условиям»?

1. задача Коши;
2. задача Эйлера;
3. задача Рунге-Кутты;
4. задача Лагранжа.

Задание № 92

Сопоставьте названия формул и их математические выражения.

1.	$L^n(x) = \sum_{i=1}^n \left[f_i \cdot \left(\prod_{j \neq i} \frac{x - x_j}{x_i - x_j} \right) \right]$	А интегральное уравнение;
2.	$y'' + p(x)y' + q(x)y = f(x)$	Б интерполяционный полином Лагранжа;
3.	$\int_a^b K(x, s, y(s)) ds = f(x, y(x)), \quad a \leq x \leq b.$	В дифференциальное уравнение второго порядка.

Ответ: 1Б, 2В, 3А

Задание № 93

Установите правильную последовательность шагов алгоритма метода левых прямоугольников:

1. Разделить отрезок на n частей и получить шаг $h=(b-a)/n$.
2. Рассчитать площадь каждого получившегося прямоугольника: $S_i=h \cdot f(a+i \cdot h)$, где h — ширина, $f(a+i \cdot h)$ — высота.
3. Увеличить число разбиений $n^*=2$ и снова найти шаг и сумму площадей S_1 .
4. Повторять пункты 2–5, пока $|S-S_1| \geq E$, где $E=1e-4$.
5. Задать отрезок $[a; b]$.
6. Рассчитать сумму площадей $S=\sum S_i$.

Ответ: 512634

Задание № 94

Какая матрица получится, если заменить в матрице типа $m \times n$ строки на столбцы?

Ответ: транспонированная

Задание № 95

Как называется отдельная функционально законченная программная единица, которая структурно оформляется стандартным образом по отношению к

компилятору и по отношению к объединению ее с другими аналогичными единицами в загрузке?

1. процедура;
2. функция;
3. модуль;
4. пакет.

Ответ: 3

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

Общеобразовательный цикл

Задание № 1

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Прочитайте цитату из романа М.Ю. Лермонтова «Герой нашего времени».

Я люблю сомневаться во всём: это расположение ума не мешает решительности характера; напротив, что до меня касается, то я всегда смелее иду вперёд, когда не знаю, что меня ожидает.

Какую черту характера главного героя подчеркивает данная цитата?

- 1 Скептицизм
- 2 Решительность
- 3 Смелость
- 4 Любознательность

Ответ: 1

Данная цитата подчеркивает скептицизм главного героя. Герой заявляет о своей привычке сомневаться во всём, что демонстрирует его склонность к критическому восприятию окружающего мира и событий. При этом он отмечает, что сомнение не мешает его решительности, а наоборот, делает его более смелым в действиях. Таким образом, скептицизм является важной чертой его характера, влияющей на его поведение и мировоззрение.

Задание № 2

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Прочитайте цитату из романа Л.Н. Толстого «Война и мир».

«Семья! Что может быть на свете выше и святее?.. Семья – это та священная арена, где человек учится любви, терпению, самопожертвованию... Где закладываются основы нравственности, где формируется характер».

Какую основную мысль выражает Лев Толстой в этой цитате?

1. Семья является основой счастья и гармонии в жизни.
2. Семья — это источник конфликтов и несчастий.
3. Семья не играет значительной роли в жизни героев.

4. Семья — это общественный институт, который необходимо соблюдать.

Ответ: 1

Эта цитата подчеркивает важность семьи как основы человеческих отношений и нравственных ценностей.

Задание № 3

Установите соответствие

А) Раскольников	1) женится на Авдотье Романовне
Б) Разумихин	2) умрёт от болезни
В) Порфирий	3) изобличит преступника
	4) попадёт на каторгу

Ответ: А4Б1В3

Задание № 4

Прочтите отрывок из романа Л.Н. Толстого «Война и мир» и установите последовательность событий. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

1. Пьер Безухов проводит вечер в салоне Анны Павловны Шерер.
2. Князь Андрей получает ранение в битве при Аустерлице.
3. Андрей Болконский отправляется на войну.
4. Наполеон вторгается в Россию.
5. Пьер становится масоном.

Ответ: 13254

Задание № 5

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Кто из руководителей декабристов был арестован ещё до их выступления

1. С.Н.Муравьёв-Апостол
2. П.И.Пестель
3. К.Ф.Рылеев

Ответ: 2

Задание № 6

Установите соответствие между организацией и датой её создания

1) ООН	А. 1922
2) СССР	Б. 1945
3) ОВД	В. 1993

4)ЕС	Г. 1955
------	---------

Ответ: 1Б 2А 3Г 4В

Задание № 7

Прочитайте задание, выберите правильный ответ
Как раньше назывался ноябрь на Руси?

Ответ: грудень

Задание № 8

Для каждого слова подберите толкование

1) Аргумент	А. Важнейшая часть храма, служащая для жертвоприношения.
2) Алтарь	Б. Суждение, приводимое в подтверждении истинности.
3) Возрождение	В. Промежуток времени в 100 лет.
4) Век	Г. Эпоха в развитии европейской культуры (14-16 века)
5) Дань	Д. Передача частной собственности в руки государства.
6) Национализация	Е. Обязательные дары подвластного населения своему правителю.

Ответ: 1Б, 2А, 3Г, 4В, 5Е, 6Д

Задание № 9

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

К общественным отношениям относятся связи между:

- 1) геомагнитными явлениями и здоровьем людей
- 2) агротехническими приемами возделывания почвы и получением урожаев
- 3) социальным расслоением и политическими конфликтами
- 4) колебаниями солнечной активности и возникновением эпидемий
- 5)

Ответ: 3

Задание № 10

Установите соответствие организационных форм компаний их отличительным характеристикам:

Наименование	Характеристика
А. Холдинг	1. Объединение независимых хозяйствующих субъектов, близких по профилю деятельности с целью согласования вопросов об объемах производства, ценах реализации, условиях продаж, разграничения рынков сбыта.

Б. Концерн	2. Организация, создаваемая на основании договора между коммерческими организациями в целях координации их деятельности, а также представления и защиты общих имущественных интересов.
В. Картель	3. Юридическое лицо в форме хозяйственного общества, владеющее контрольными пакетами акций других предприятий и выполняющее по отношению к ним определенные функции.
Г. Ассоциация	4. Объединение предприятий связанных общностью интересов, финансированием, производственным сотрудничеством, имеющих единое ядро собственности и контролирующей орган. Контроль осуществляется через систему участия в уставном капитале.

Ответ: А3, Б4, В1, Г2

Задание № 11

Расположите виды потребности от «высших» к «низшим»:

1. Социальная принадлежность
2. Потребность в самореализации.
3. Физиологические потребности.
4. Уважение и признание.
5. Безопасность.

Ответ: 24153

Задание № 12

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

В каком веке возникли глобальные проблемы человечества?

Ответ: в XX

Задание № 13

Прочитайте задание, выберите правильные ответы

Ниже приведён перечень понятий. Все они, за исключением двух, характеризуют предписанный (заданный) социальный статус человека. Найдите два понятия, «выпадающих» из общего ряда, и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) пол;
- 2) раса;
- 3) пребывание в браке;
- 4) возрастная группа;
- 5) социальное происхождение;
- 6) уровень образования.

Ответ: 36

Задание № 14

Найдите в приведенном списке черты, присущие индустриальному обществу, и запишите цифры, под которыми они указаны.

1. Приоритет коллективистских ценностей.
2. Рост численности рабочего класса.
3. Возможность к социальной мобильности.
4. Использование информационных технологий.
5. Глобализация экономики и финансов.

Ответ: 23

Задание № 15

Установите соответствие между признаком и отраслью культуры, произведения которой он характеризует: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИЗНАК

- А) образность;
- Б) логическая целостность;
- В) художественный язык;
- Г) чувственно-эмоциональное отражение мира;
- Д) обоснованность.

ОТРАСЛЬ КУЛЬТУРЫ

- 1) наука;
- 2) искусство.

Ответ: А2, Б1, В2, Г2, Д1

Задание № 16

Установите соответствие между главными социальными институтами и сферами жизни общества: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ГЛАВНЫЕ СОЦИАЛЬНЫЕ ИНСТИТУТЫ

- А) государство;
- Б) религия;
- В) образование;
- Г) производство;

Д) семья.

СФЕРЫ ЖИЗНИ ОБЩЕСТВА

- 1) экономика;
- 2) политика;
- 3) духовная культура;
- 4) социальные отношения.

Ответ: А2, Б3, В3, Г1, Д4

Задание № 17

Расположите перечисленные острова с севера на юг в том порядке, в котором они располагаются на карте мира, начиная с самого северного.

1. Мадагаскар.
2. Огненная Земля.
3. Суматра.

Ответ: 321

Задание № 18

Какие из утверждений о Бразилии верны? Запишите цифры, под которыми они указаны.

1. Государственным языком в стране является испанский.
2. Большая часть электроэнергии в стране производится на АЭС.
3. Одной из главных статей экспорта Бразилии является кофе.
4. Бразилия — самое большое по численности населения государство в Южной Америке.
5. По форме правления Бразилия — монархия.

Ответ: 34

Задание № 19

Какие из утверждений о Канаде верны? Запишите в ответ цифры, под которыми они указаны, в порядке возрастания.

1. Главные экономические районы Канады находятся на северо-западе страны.
2. Канада имеет постиндустриальную структуру хозяйства.
3. В Канаде английский и французский языки признаны официальными на федеральном уровне.
4. В Канаде показатель рождаемости населения превышает показатель смертности.
5. На территории Канады находится Йеллоустонский национальный парк.

Ответ: 234

Задание № 20

Прочитайте приведённый ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из предлагаемого списка слова (словосочетания), которые необходимо вставить на место пропусков.

В рельефе этой части материка почти нет резких колебаний высот, редки землетрясения, отсутствуют действующие вулканы. Здесь много миллионов лет назад вертикальные _____ (А) земной коры привели к образованию Бразильского и Гвианского плоскогорий. При этом в земной коре образовались _____ (Б), в которые внедрялась _____ (В).

Рельеф плоскогорий разнообразен: столовые горы чередуются с холмистыми пространствами, их сменяют невысокие массивы, изрезанные ущельями.

Слова в списке даны в именительном падеже. Каждое слово (словосочетание) может быть использовано только один раз. Выбирайте последовательно одно слово (словосочетание) за другим, мысленно заполняя каждый пропуск. Обратите внимание на то, что слов (словосочетаний) в списке больше, чем Вам потребуется для заполнения пропусков.

Список слов

1. Магма.
2. Движение.
3. Лава.
4. Горная порода.
5. Разлом.
6. Мантия.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

Ответ: А2, Б5, В1

Задание № 21

Прочитайте приведённый ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из предлагаемого списка слова, которые необходимо вставить на места пропусков.

Особенности населения Австралии

В середине 2021 г. численность населения Австралии составляла 25,8 млн человек. В последние два года, в связи с эпидемией COVID-19 темпы роста численности населения снизились, полностью прекратился миграционный прирост. По показателю средней плотности населения Австралия относится к числу _____ (А) заселённых стран мира. Большая (86%) часть населения страны проживает в _____ (Б). При этом большая часть населения и все

наиболее крупные города сосредоточены в юго-восточной части страны. Крупнейшими городами являются Сидней и _____ (В).

Список слов

1. Города.
2. Сельская местность.
3. Слабо.
4. Густо.
5. Мельбурн.
6. Канберра.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам

Ответ: 315

Задание № 22

Поставьте предложение в отрицательную форму:

They played football yesterday.

Ответ: Did they play football yesterday?

Задание № 23

Выпишите из текста существительные во множественном числе:

I am a little bunny. My name is Tim. My house is in the hollow tree. In spring I like to pick roses. These flowers are very nice, sweet and tasty. In summer I listen to the birds and insects. In autumn I watch bright leaves on the trees. In winter I dream about spring.

Ответ: roses, flowers, birds, insects, leaves, trees

Задание № 24

Раскройте скобки и используйте глагол в нужном времени:

I have already (go) to the cinema.

1. went
2. goes.
3. gone

Ответ: 3

Задание № 25

Используйте в нужной форме глагол to be:

<i>Предложение</i>	<i>Форма глагола</i>
1. We ... looking on the report right now.	A. is.
2. I ... looking around the office at this moment.	Б. are.

3. He ... telling the people about our methods yesterday.	B. am.
	Г. was

Задание № 26

Установите соответствие утверждений

А Единичная матрица это	1 матрица у которой все элементы «нули»
Б Нулевая матрица это	2 матрица у которой число строк и столбцов одинаковое
В Квадратная матрица это	3 матрица у которой диагональные элементы «единицы »;
Г Треугольная матрица это	4 матрица у которой выше (ниже) диагонали нули
	5 матрица у которой все элементы «единицы»;

Ответ: А 3, Б 1, В 2, Г 4.

Задание № 27

Соотнесите верный вариант теоремы Крамера со словом "верно", а ошибочный вариант теоремы — со словом "неверно".

1. Если определитель матрицы квадратной системы не равен нулю, то система совместна и имеет единственное решение, которое находится по формулам Крамера:

$$x_i = \frac{\Delta_i}{\Delta}$$

где Δ - определитель матрицы системы, Δ_i - определитель матрицы системы, где вместо i -го столбца стоит столбец правых частей.

2. Если определитель матрицы квадратной системы не равен нулю, то система совместна и имеет единственное решение, которое находится по формулам Крамера:

$$x_i = \frac{\Delta}{\Delta_i}$$

Ответ: 1 – верно, 2 – неверно

Задание № 28

Найдите площадь прямоугольника, если его периметр равен 60, а отношение соседних сторон равно 4:11

Ответ:

176

Задание № 29

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Определите последовательность при решении квадратного уравнения вида $x^2 + px + q = 0$

9. Замена одного выражения другим, тождественно равным ему.
 10. Перенос членов уравнения из одной стороны в другую с обратными знаками.
 11. Вычисляем дискриминант квадратного уравнения.
 12. Вычисляем корни квадратного уравнения.
 13. Выполняем проверку вычислений.
 14. Умножение или деление обеих частей уравнения на одно и то же выражение (число), отличное от нуля
 15. Возведение обеих частей уравнения в нечетную степень или извлечение из обеих частей уравнения корня нечетной степени.
 16. получаем два уравнения
- Ответ: 12678345

Задание № 30.

На этапе отладки программы:

1. Проверяется корректность работы программы
2. Проверяется правильность выбранных данных и операторов
3. Выполняется промежуточный анализ эффективности программы

Ответ: 1

Задание № 31

Почтовый ящик абонента электронной почты представляет собой:

1. Участок оперативной памяти почтового сервера, отведенный конкретному пользователю
2. Участок памяти на жестком диске почтового сервера, отведенный конкретному пользователю
3. Специальное устройство для передачи и хранения корреспонденции в электронной форме

Ответ: 2

Задание № 32

Установите соответствие между названием протокола и его назначением.

- 1) HTTP
 - 2) TCP/IP
 - 3) FTP
 - 4) SMTP
- А) Протокол передачи почты
Б) Протокол передачи файлов
В) Протокол передачи данных
Г) Протокол передачи гипертекста

Ответ: 1Г, 2В, 3Б, 4А

Задание № 33

Установите соответствие между функцией и ее значением.

	А	В					
1	2	5		1	МАКС (В1:В4)	А	2
2	4	4		2	СУММ (А2:В3)	Б	2,5
3	7	3		3	МИН (А1:В4)	В	7
4	3	2		4	СРЗНАЧ (А1:А4)	Г	5

Ответ: 1Г, 2В, 3А, 4Б

Задание № 34

Установите соответствие понятиям и определениям атмосферных ЧС.

А. Снежная буря.

Б. Гроза

В. Смерч

Г. Ураган

1. Ветер разрушительной силы и значительной продолжительности, который несёт в себе колоссальную энергию.
2. Сильный, маломасштабный атмосферный вихрь, диаметром до 1000 м, обладающий большой разрушительной силой
3. Атмосферное явление, связанное с развитием дождевых облаков, которое сопровождается электрическими разрядами.
4. Одна из разновидностей урагана со значительными скоростями ветра, который способствует перемещению по воздуху огромных масс снега.

Ответ: А4, Б3, В2, Г1

Задание № 35

Сопоставьте название ЧС с ее характеристикой

1. ЧС геологического характера:

2. ЧС метеорологического характера:

3. ЧС гидрологического характера:

А. Наводнения

Б. Извержения вулканов

В. Ураганы

Ответ: 1Б, 2В, 3Г

Задание № 36

Как называется основной поражающий фактор ядерного взрыва?

Ответ: проникающая радиация

Задание № 37

Поток лучистой энергии, включающий ультрафиолетовые, видимые и инфракрасные лучи – это _____

Ответ: световое излучение

Задание № 6.

Как называется физическое тело, размерами которого можно пренебречь, по сравнению с расстоянием на котором оно находится?

Ответ: материальная точка

Задание № 38

При гармонических колебаниях пружинного маятника груз проходит путь от правого крайнего положения до положения равновесия за 0,7 с. Каков период колебаний маятника?

Ответ: 2,8 с

Задание № 39

Дополните определение: Хаотическое тепловое движение взвешенных частиц в жидкостях или газах – это ____.

Ответ: броуновское движение

Задание № 40

Дополните определение: Физическая величина, равная отношению работы, совершаемой сторонними силами, при перемещении заряда q по всей замкнутой электрической цепи, к значению этого заряда – это ____.

Ответ: сила тока

Задание № 41

Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым рассчитываются соответствующие величины.

1	Напряжение	а	$A=I*U*t$
2	Мощность	б	$U=I*R$
3	Работа электрического тока	в	$F=B*I*l$
4	Сила Ампера	г	$I=q/t$
5	Сила тока	д	$P=I*U$

Ответ: 1-б, 2-д, 3-а, 4-в, 5-г

Задание № 42

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Выберите два высказывания, в которых говорится о калии как о химическом элементе.

- 1) Воспламенившийся калий тушат содой или поваренной солью.
- 2) Калий используют как катализатор при производстве некоторых видов синтетического каучука.

- 3) При недостатке калия семена теряют всхожесть.
 - 4) Инертный газ — единственная безопасная для калия среда.
 - 5) Калий содержится в крови и цитоплазме клеток.
- Запишите номера выбранных ответов.

Решение. О калии как о химическом элементе говорится в высказываниях 3 и 5.
Ответ: 35.

Задание № 43

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Выберите два вещества, при электролитической диссоциации которых образуется одинаковое число положительных и отрицательных ионов.

- 1) FeSO_4
- 2) $(\text{NH}_4)_2\text{S}$
- 3) BaCl_2
- 4) CuSO_4
- 5) H_2SO_4

Решение. В молекулах сульфата железа (II) и сульфата меди (II) равное количество анионов и катионов.

Ответ: 14.

Задание № 44

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

1. Осенью при наступлении неблагоприятных условий на теле гидры появляются бугорки, в которых образуются половые клетки.
2. Пресноводная гидра размножается половым способом и бесполом.
3. В теплое время года на теле гидр образуются почки. Эти выросты увеличиваются, на свободном конце их тела образуются щупальца и рот, затем подошва.
4. На теле гидры образуются как яйцеклетки, так и сперматозоиды, поэтому гидру относят к гермафродитам.

Ответ: 2 3 1 4

Задание № 45

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

1. Грибы совмещают в себе признаки и растений, и животных.

2. Снаружи их клетки, как и растительные, покрыты клеточной стенкой. Внутри клетки у них отсутствуют зеленые пластиды.
3. Как растения грибы неподвижны и постоянно растут.
4. С животными грибы сходны тем, что у них в клетках не запасается крахмал и они питаются готовыми органическими веществами. В состав клеточной стенки у грибов входит хитин.

Ответ: 1 3 2 4

Задание № 46

Установите соответствие между этапами работы над проектом и их содержанием:

А. Подготовительный этап	1. Выбор темы и руководителя
Б. Основной этап	2. Формулировка цели и задач
	3. Проведение исследования
	4. Анализ имеющейся информации

Ответ: А1, А2, Б3, Б4

Задание № 47

Установите правильную последовательность действий при выборе темы проекта:

1. Консультация с руководителем проекта
2. Изучение степени разработанности темы
3. Определение личного интереса к проблеме
4. Оценка актуальности выбранной темы

Ответ: 3,1,4,2

Задание № 48

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какое максимальное количество текста допустимо размещать на одном слайде презентации проекта?

1. Не более 15 строк
2. Не более 7 строк
3. Не более 20 строк
4. Можно заполнить весь слайд

Ответ: 2. Не более 7 строк, так как большой объем текста рассеивает внимание аудитории, презентация должна дополнять речь, а не дублировать её полностью.

Задание № 49

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Как правильно распределить задачи проекта по этапам?

Ответ: Сначала определить задачу теоретического исследования, затем задачи практической реализации и подведения итогов. Распределение задач по этапам позволяет логично организовать работу над проектом. Это помогает избежать путаницы и упрощает контроль над выполнением работы.

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Задание № 50

Установите соответствие

А. Издание Жалованной грамоты дворянству	1. 1242 г.
Б. Цусимское сражение	2. 1785 г
В. Венчание Ивана IV на царство	3. 1905 г.
Г. Ледовое побоище	4. 1547 г.
	5. 1878 г

Ответ: А2,Б3,В4,Г1

Задание № 51

В какой последовательности нужно расположить события Гражданской войны.

1. Покушение на В.И Ленина на заводе Михельсона
2. Мятеж левых эсеров.
3. Подписание Рижского мира с Польшей.
4. Поход войск под командованием Н.Н Юденича на Петроград.
5. Разгром войск П.Н Врангеля в Крыму.

Ответ: 21453

Задание № 52

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Назовите политический строй Российской империи в начале XX века.

1. Демократическая республика.

2. Абсолютная монархия.
3. Конституционная монархия.
4. Самодержавная монархия.

Ответ: 1- В стране отсутствовали представительные учреждения и легальные политические партии

Задание № 53

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Укажите главную причину русско-японской войны:

1. Столкновение интересов России и Японии на Дальнем Востоке
2. Выполнение обязательств России перед Китаем
3. Стремление России преградить путь агрессора

Ответ: 1- Столкновение интересов России и Японии на Дальнем Востоке-

Желание царского правительства отвлечь народ от революционных выступлений

Задание № 54

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

«Соперничество в Крыму между Россией и Османской империей началось с Кючук-Кайнарджийского мира, когда Крымское ханство было объявлено независимым от Османской империи. Но этот договор имел чисто формальный характер: турки смотрели на мир с Россией как на передышку для накопления сил, чтобы возобновить борьбу за Крым. В борьбе за него турки использовали самые разные методы: и смещение неугодных им ханов, и грубое нарушение условий Кючук-Кайнарджийского мира. События показали, что Крымское ханство не могло существовать в качестве суверенного государства и оставалось постоянным объектом соперничества между более сильными соседями. Разрубить этот узел можно только одним способом — присоединить Крым к России.

Инициатором и исполнителем плана присоединения Крыма к России стал Г. А. Потёмкин. Он убеждал императрицу в необходимости присоединения Крыма, который, по его словам, „положением своим разрывает наши границы“. Кроме того, присоединение Крыма к России сулило несколько выгод: предоставляло свободу плавания на Чёрном море, освобождало Россию от содержания на полуострове множества крепостей, удалённых от материка. Но убеждать императрицу в целесообразности присоединения Крыма не было необходимости, ибо она прекрасно понимала, во сколько возрастет её слава в

результате подобного события. Императрица сама несколько раз напоминала Потёмкину о его замысле.

Но у Потёмкина были веские мотивы не спешить: он считал более выгодным для России, чтобы „бородавка на носу“, как он называл Крым, была ликвидирована неоперационным путём, то есть без применения оружия. Императрицу он извещал: „Я сторонник, чтобы они сами просили подданства, думаю, что тебе то угоднее будет“. На этот раз Потёмкин оказался прозорливее императрицы, вероятно, потому, что имел возможность наблюдать события в Крыму с близкого расстояния».

Назовите одно любое преимущество, которое, по мнению автора, получала Российская империя в результате присоединения Крыма. Какой путь присоединения Крыма считал наиболее выгодным для России Г. А. Потёмкин?

Ответ: Преимущества:

- присоединение Крыма предоставляло России свободу плавания на Чёрном море;
- присоединение Крыма освобождало Россию от содержания на полуострове множества крепостей, удалённых от материка.

Ответ на второй вопрос:

- Г. А. Потёмкин считал, что Крым выгоднее присоединить без применения оружия;

- Г. А. Потёмкин считал, что Крым должен присоединиться к России добровольно («Я сторонник, чтобы они сами просили подданства»).

Математический и общий естественнонаучный цикл

Задание № 55

Прочитайте задание, запишите полный ответ

Какое название носит конечный, связный, неориентированный граф, не имеющий циклов?

Ответ: дерево

Существует особый вид графов, в которых нет замкнутых областей, но между каждой парой вершин проложен путь. Такие графы называются деревьями и широко используются в алгоритмах поиска и сортировки данных. Основные свойства деревьев: Между любыми двумя вершинами существует связь.

Задание № 56

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Способ задания множеств, при котором указываются общие свойства всех элементов:

1 перечисление всех элементов

2 изображение элементов на плоскости

3 аналитический

Ответ: 3

Задание № 57

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Графически множества можно задать с помощью диаграмм:

1. Декарта-Гамильтона
2. Буля-Кантора
3. Моргана-Хассе
4. Эйлера-Венна

Ответ: 4

Задание № 58

Прочитайте задание, запишите полный ответ

Дополните определение: Метод ... индукции позволяет в поисках общего закона испытывать возникающие при этом гипотезы, отбрасывать ложные и утверждать истинные.

Ответ: математической

Математическая индукция — это метод, с помощью которого можно доказать утверждение для всех натуральных чисел. Он похож на принцип домино: мы толкаем первый элемент, и если за ним падает второй, то все костяшки в ряду упадут. Такая проверка даёт гарантию, что утверждение будет верно для всей цепочки.

Задание № 59

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Отношение ««быть старше»: «x старше y»» является ...

1. рефлексивным
2. симметричным
3. транзитивным
4. антисимметричным

Ответ: 3

Задание № 60

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Если на множестве всех треугольников на плоскости рассматривается отношение подобия, то данное отношение является отношением ...

1. толерантности
2. порядка
3. эквивалентности

Ответ: 3

Общепрофессиональный цикл

Задание № 61

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Что такое BIOS?

1. программа-оболочка;
2. операционная система;
3. базовая система ввода-вывода;
4. командный язык операционной системы.

Ответ: 3

Задание № 62

Сопоставьте названия терминов и их описание.

1. Кластер;	А. это подразделение дорожки на магнитном или оптическом диске
2. Сектор;	Б. логическая единица дискового пространства, минимальный его блок, выделяемый для записи файла.
3. Каталог;	В. вид локального диска, на который установлена операционная система.
4. Системный диск.	Г. специальное место на диске, в котором хранятся имена файлов, сведения о размере файлов, времени их последнего обновления, атрибуты (свойства) файлов и т.д.

Ответ: 1Б, 2А, 3Г, 4В

Ответ: 43152

Задание № 63

Прочитайте задание, запишите полный ответ.

Как называется процесс проверки подлинности предъявленного пользователем идентификатора?

Ответ: аутентификация — это основа безопасности любой системы, которая заключается в проверке подлинности данных о пользователе сервером.

Задание № 64

Какая команда UNIX сообщает какие пользователи работают в данный момент в системе?

1. root;
2. whoami;
3. pwd;
4. sudo;
5. who.

Ответ: 5

Задание № 65

Какая команда UNIX сообщает какие пользователи работают в данный момент в системе?

1. root;
2. whoami;

3. pwd;
4. sudo;
5. who.

Ответ: 5

Задание № 66

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Какую функцию можно использовать, чтобы узнать, как презентация будет смотреться в напечатанном виде?

1. предварительного просмотра;
2. редактирования;
3. вывода на печать.
4. Сохранение файла

Ответ: 1

Задание № 67

На рисунке представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул в табличном процессоре MS Excel. Чему будет равно значение в ячейке С6?

	A	B	C
1	15	7	=ПРОИЗВЕД(A4:B4;A5)
2	20	28	=СУММ(A2:B2)
3	12	13	19
4	6	5	17
5	3	29	18
6			=МАКС(A1:C4)-МИН(A3:C5)

Ответ: 87

Задание № 68

Какие начертания шрифта были использованы для следующего фрагмента текста:
Текстовый процессор - *прикладная программа* с широкими возможностями форматирования текста и работы с графическими объектами.

Ответ: обычное, курсив, подчёркивание

Начертание — графическая разновидность шрифта в пределах одной гарнитуры, различаемая по плотности (ширине (нормальное, узкое, широкое)), по постановке (наклону (прямое, курсивное, наклонное)), по насыщенности (жирности (светлое, полужирное, жирное)). Панель инструментов для изменения шрифта в Microsoft Word.

Задание № 69

Установите правильную последовательность действий пользователя для сохранения документа определенного типа в качестве шаблона в текстовом процессоре MS Word:

1. Выберите соответствующий пункт в списке *Тип файла (Шаблон Word, Шаблон Word с поддержкой макросов)*;
2. Нажмите кнопку Сохранить.
3. Дважды щелкните пункт *Этот компьютер*;
4. Щелкните вкладку Файл и выберите команду *Сохранить как*;
5. Введите имя шаблона в поле *Имя файла*.

Ответ: 43512

Задание № 70

Прочитайте задание и выберите один верный ответ.

Какой способ подключения обеспечивает максимальную скорость передачи информации в Интернете?

- 1) Подключение через телефонную линию связи
- 2) Подключение непосредственно к магистральной линии связи
- 3) Подключение через модем
- 4) Постоянное подключение к Web-серверу

Ответ: 2

Задание № 71

Установите соответствие (для Python) операторов сравнения и их значений

А меньше	1 !=
Б не равно	2 =
В больше или равно	3 <
Г равно	4 ==
	5 >=

Ответ: А 3, Б 1, В 5, Г 4

Задание № 72

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Установите последовательность операций таким образом, чтобы результатом работы программы в Python явилось число 21.0 на экране.

1. print (c)
2. a = a + b
3. a = 3
4. c = 2*a + b
5. b = a / 3

Ответ: 32541

Задание № 73

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Какие основные свойства алгоритма?

1. Дискретность, понятность, конечность, результативность
2. Сложность, скорость, точность
3. Рекурсия, итерация.
4. Быстродействие, ветвление

Ответ: 1

Задание № 74

Прочитайте задание, выберите правильные ответы

Какие из следующих структур данных являются линейными?

1. Массив
2. Стек
3. Дерево
4. Граф

Ответ: 1, 2

Задание № 75

Прочитайте задание, запишите ответ

Какой результат будет выведен на консоль Python:

```
print (12//5)
```

Ответ: 2

Задание № 76

Сопоставьте названия методов и их краткие формулировки.

1.Метод прогонки;	А состоит в том, что на k -й итерации в точке $(x_k ; F(x_k))$ строится касательная к кривой $y = F(x)$ и ищется точка пересечения касательной с осью абсцисс.
2. Метод Гаусса;	Б применяется для решения систем уравнений с трехдиагональной (ленточной) матрицей.
3.Метод Ньютона.	В является одним из наиболее распространенных прямых методов решения СЛАУ, заключается в последовательном исключении неизвестных.

Ответ: 1Б, 2В, 3А

Задание № 77

Как называется целый однородный полином второй степени от n переменных?

Ответ: квадратичной формой

Задание № 78

Какой вектор получится при умножении вектора $x=(x_1, x_2, \dots, x_n)$ на число k?

Ответ: $kx=(kx_1, kx_2, \dots, kx_n)$

Задание № 79

Установите правильную последовательность блоков программного решения на ЭВМ обыкновенного дифференциального уравнения первого порядка методом Эйлера.

1	<pre>print(euler(func, 0, 1, 2.7183, 0.1))</pre>
2	<pre>def euler(func, x0, xf, y0, h): count = int((xf - x0) / h) + 1 y = [y0] x = x0 for i in range(1, count): y.append(y[i-1] + h * func(x, y[i-1])) x += h return y</pre>
3	<pre>def func(x, y): return y / (math.cos(x) ** 2)</pre>
4	<pre>import math</pre>

Ответ: 4321

Задание № 80

Как называют максимальный порядок минора матрицы, отличный от нуля?

1. предел;
2. ряд;
3. ранг;
4. сходимость;
5. определитель.

Ответ: 3

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

Общеобразовательный цикл

Задание № 1

Прочитайте отрывок из романа Фёдора Достоевского «Преступление и наказание» и установите последовательность событий. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

1. Родион Раскольников убивает старуху-процентщицу.
4. Родион признается в убийстве Соне.
5. Родион получает письмо от матери.
3. Родион болеет после убийства.
2. Родион сдается властям.

Ответ:51342

Задание № 2

Прочитайте отрывок из романа Михаила Булгакова «Мастер и Маргарита» и установите последовательность событий. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

1. Воланд появляется в Москве.
2. Мастер и Маргарита встречаются.
3. Иван Бездомный преследует Воланда и его свиту.
4. Маргарита заключает договор с Воландом.
5. Мастер сжигает рукопись своего романа.

Ответ:12534

Задание № 3

Установите соответствие между персонажами «Вишнёвого сада» и их социальным положением в произведении: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

А) Гаев	1) студент
Б) Лопахин	2) помещик
В) Трофимов	3) слуга
	4) купец

Ответ: А2Б4В1

Задание № 20

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Прочитайте следующие утверждения о романе Фёдора Достоевского «Преступление и наказание» и выберите 2 правильных ответа. Запишите аргументы, обосновывающие ваш выбор.

- А) Роман исследует тему морального выбора и его последствий.
- Б) Главный герой, Родион Раскольников, является сторонником утилитаризма.
- В) В произведении отсутствуют социальные проблемы и вопросы бедности.
- Г) Достоевский использует символику, чтобы подчеркнуть внутренние конфликты персонажей.

Ответ: АГ

В романе Раскольников сталкивается с моральными дилеммами, что подчеркивает его внутреннюю борьбу. Последствия его действий приводят к глубоким размышлениям о добре и зле.

Символика, например, образ города, отражает состояние души героя.

Конфликт между светом и тьмой в романе также служит метафорой внутренней борьбы персонажей.

Задание № 4

Установите соответствие между видами статей в государственном бюджете и конкретными примерами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИМЕРЫ

- А) акцизный сбор
- Б) обслуживание госдолга
- В) подоходный налог с граждан
- Г) выплата жалования служащим
- Д) процент по государственным облигациям

ВИДЫ СТАТЕЙ

- 1) расходные статьи
- 2) доходные статьи

Ответ: А2, Б1, В2, Г1, Д1

Задание № 5

Установите соответствие между характеристиками и факторами производства: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) условное название всех видов природных ресурсов, пригодных для производства экономических благ
- Б) созданные человеком средства производства
- В) объём денежной массы, которой располагают субъекты экономики
- Г) непосредственное использование физических и умственных способностей людей в процессе создания экономических благ
- Д) факторный доход — заработная плата работника

ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДСТВА

- 1) земля
- 2) труд
- 3) капитал

Ответ: А1, Б3, В3, Г2, Д2

Задание № 6

Сравните выборы и референдум. Выберите и запишите сначала порядковые номера черт сходства, а затем — порядковые номера черт отличия:

- 1) тайное голосование граждан
- 2) граждане выражают одобрение или неодобрение какого-либо решения, закона
- 3) голосование за кандидатов на государственные должности
- 4) правом голоса обладают только совершеннолетние граждане

Ответ: 1423

Задание № 7

Какие два из перечисленных понятий используются в первую очередь при описании политической сферы общества?

Государство; акционерное общество; наука; тоталитаризм; социальная мобильность.

Ответ:

1. Понятия: государство, тоталитаризм.

2. Смысл понятия:

государство — главный политический институт общества, обладающий суверенитетом, специальным аппаратом принуждения, публичными органами власти, который осуществляет управление обществом;

ИЛИ

тоталитаризм — политический режим, в основе которого полный контроль государства за всеми сферами общественной жизни, господство единой общеобязательной идеологии и однопартийность.

Задание № 8

Расположите перечисленные страны в порядке возрастания в них доли городского населения в общей численности населения, начиная со страны с наименьшим значением этого показателя.

1. Аргентина;
2. Бразилия;
3. Никарагуа.

Ответ: 321

Задание № 9

Расположите перечисленные страны в порядке возрастания в них доли городского населения в общей численности населения, начиная со страны с наименьшим значением этого показателя.

1. Непал;
2. Китай;
3. Монголия.

Ответ: 123

Задание № 10

15 января 1934 года в Непале произошло землетрясение магнитудой 8,2, приведшее к крупным разрушениям в стране и в соседней Индии (на территории современного штата Бихар). Эпицентр располагался в 10 км к югу от горы Эверест на глубине 33 км. Погибли в общей сложности от 18 до 20 тыс. человек. В результате землетрясения сильно пострадал город Катманду — в частности, обрушились две смотровые башни, Бхисмен и Дхарахара, построенные в 1824–1832 годах, поврежден дворец в Бхактапуре. Только в Непале полностью были разрушены 80,8 тыс. построек. Стоит отметить, что землетрясения на территории страны происходят регулярно, что свидетельствует о том, что процессы горообразования здесь ещё не завершены.

В пределах какой горной системы произошло данное землетрясение? Запишите в ответ её название.

Ответ: Гималаи

Задание № 11

Текстильная и швейная промышленность Пакистана

Текстильная и швейная промышленности играют большую роль в хозяйстве Пакистана, они являются отраслями международной хозяйственной специализации страны. В этих отраслях работает около трети всех занятых в промышленности страны, на их долю приходится более половины промышленного экспорта страны в стоимостном выражении. На мировой рынок поставляется широкий ассортимент различных видов недорогой готовой одежды и тканей. Основная часть сырья и материалов, используемых в этих отраслях (хлопковое волокно, шерсть, готовые ткани) производится в самом Пакистане, благодаря чему продукция текстильной и швейной промышленности страны имеет низкую себестоимость, что обеспечивает конкурентоспособность их продукции на мировом рынке.

Объясните, что такое отрасли международной хозяйственной специализации страны.

Ответ: Говорится о производстве продукции в количестве, превышающем потребности страны и об экспорте продукции ИЛИ о производстве продукции в

количестве, превышающем потребности страны и о поставках продукции на мировой рынок.

Задание № 12

Установите соответствие

А $y = x^2 - 12x - 6$	1 функция, убывающая
Б $y = 10x - 1$	2 функция, возрастающая
В $y = 5 - 6x$	3 функция имеет точку максимума
Г $y = 16x - x^2$	4 функция имеет точку минимума
	5

Ответ: А4, Б2, В1, Г3.

Задание № 13

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Укажите последовательность выполнения этапов для построения графика функции (с применением производной):

9. Найти производную;
10. Найти промежутки возрастания и убывания;
11. Найти область определения;
12. По результатам исследования составить таблицу;
13. Найти стационарные точки;
14. Построить график;
15. Найти точки экстремума;
16. Найти значения функции в точках экстремума.

Ответ: 31572846

Задание № 14

Установите соответствие между величинами и их возможными значениями:

А объём воды в Азовском море	1) 150 м^3
Б объём ящика с инструментами	2) 1 л
В объём грузового отсека транспортного самолёта	3) 76 л
Г объём бутылки растительного масла	4) 256 км^3
	5) 3 см^3

Ответ: А4Б3В1Г2

Задание № 15

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Восстановите алгоритм нахождения производной для функции $y = f(x)$

1. составить отношение $\frac{\Delta y}{\Delta x}$
2. найти $f(x)$
3. найти приращение функции $\Delta y = f(x + \Delta x) - f(x)$
4. найти $f(x + \Delta x)$
5. вычислить $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x}$

Ответ: 24315

Задание № 16

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Чему равна производная от неопределенного интеграла?

1. подинтегральной функции
2. нулю
3. единице

Ответ: 1

Свойство гласит - производная от неопределенного интеграла равна под интегральной функции.

Задание № 17

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Выбери верные утверждения. Если в жилом доме больше 6 этажей, то в доме есть лифт.

1. Если в доме больше 7 этажей, то в этом доме есть лифт.
2. Если в доме больше 7 этажей, то в этом доме нет лифта.
3. Если в доме нет лифта, то в этом доме больше 7 этажей.
4. Если в доме нет лифта, то в этом доме меньше 7 этажей.

Ответ: 14; 1) Если в доме больше 7 этажей, то в этом доме есть лифт.

Верно, по условию если в доме больше 6 этажей, то в нём есть лифт.

2) Если в доме больше 7 этажей, то в этом доме нет лифта.

Неверно, так как если бы в доме было больше 7 этажей, то в нём был бы лифт.

3) Если в доме нет лифта, то в этом доме больше 7 этажей.

Неверно, так как если бы в доме было больше 7 этажей, то в нём был бы лифт.

4) Если в доме нет лифта, то в этом доме меньше 7 этажей.

Верно, так как если бы в доме было больше или ровно 7 этажей, то в нём был бы лифт.

Задание № 18

На чем основано действие химического оружия?

1. на использовании болезнетворных микробов
2. на использовании термоядерной реакции
3. на использовании токсических свойств химических элементов

Ответ: 3

Задание № 19

Установите соответствие между группой средств защиты и самим средством:

1. Коллективное средство защиты
 2. Индивидуальные средства защиты
 3. Медицинские средства индивидуальной защиты
- А. Респиратор, противогаз
Б. Убежище, щель
В. Аптечка индивидуальная (АИ-2), индивидуальный противохимический пакет (ИПП-11)

Ответ: 1Б, 2А, 3В

Задание № 20

Определите последовательность действий при подборе гражданского противогаза ГП-5:

1. Подобрать шлем-маску по размеру;
2. Измерить окружность головы по условной окружности, проходящей через макушку, подбородок и щеки (измерения округлить до 0,5 см);
3. Привинтить противогазную коробку к шлем-маске;
4. Протереть шлем-маску спиртом или 2% раствором формалина;
5. Провести внешний осмотр противогаза и проверить его на герметичность;
6. Надеть шлем-маску и проверить исправность противогаза.

Ответ: 215436

Задание № 21

Установите соответствие между описанием события и физическим процессом, который его сопровождает.

1	Скала нагрелась в солнечный день	а	конвекция
2	Холодные руки потирают, чтобы их согреть	б	теплопроводность
3	Ложка, частично погруженная в горячую воду, становится вся горячей	в	излучение
4	Комнату проветривают, открыв форточку	г	выполнение механической работы
5	Образование облаков	д	конденсация

Ответ: 1-в, 2-г, 3-б, 4-а, 5-д

Задание № 22.

Расположите приведенные пары значений пути S , преодоленного телом, и времени его движения t в порядке увеличения скорости тела.

- 1) $S = 18$ км, $t = 20$ с
- 2) $S = 600$ м, $t = 0,5$ мин
- 3) $S = 72$ км, $t = 0,2$ ч
- 4) $S = 500$ м, $t = 10$ с.

Ответ: 2413

Задание № 23

Если электрический заряд на одной пластине конденсатора равен $+2$ Кл, на другой -2 Кл, то чему равно напряжение между пластинами конденсатора емкостью 1 Ф?

Ответ: 0 В

Задание № 24

Замкнутый проводящий контур площадью 10 см² находится в однородном магнитном поле с индукцией $0,5$ мТл так, что линии магнитной индукции перпендикулярны плоскости контура. Чему равен магнитный поток через контур проводника?

Ответ: 50 Вб

Задание № 15.

Чему равна частота, на которой работает радиостанция, передавая программу на волне 250 м?

Ответ: 1200000 Гц

Задание № 25

Установите соответствие между видами планирования проекта и их особенностями:

А. Календарное планирование	1. Установление конкретных дат
Б. Ресурсное планирование	2. Распределение времени
	3. Определение материальных затрат
	4. Расчет необходимых средств

Ответ: А1, А2, Б3, Б4

Задание № 26

Установите правильную последовательность этапов работы с источниками информации:

1. Систематизация собранного материала
2. Поиск источников по теме

3. Конспектирование и выписки
4. Анализ полученной информации
5. Определение ключевых слов поиска

Ответ: 5,2,3,1,4

Задание № 27

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Сколько времени рекомендуется уделить на защитную речь проекта?

1. 5-7 минут
2. 15-20 минут
3. 2-3 минуты
4. 30 минут

Ответ: 1. 5-7 минут оптимально, этого времени достаточно для раскрытия основных положений работы, более длительное выступление утомляет слушателей.

Задание № 28

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Что недопустимо делать во время публичного выступления?

1. Держать руки в карманах
2. Смотреть в глаза слушателям
3. Использовать жесты
4. Стоять спиной к аудитории

Ответ: 1, 4. Эти действия недопустимы, потому что руки в карманах демонстрируют неуважение к слушателям, поворот спиной разрывает коммуникацию с аудиторией.

Задание № 29

Прочитайте задание и запишите развернутый аргументированный ответ.

Как правильно завершить защитную речь?

Ответ: Подвести итоги, подчеркнуть значимость работы и поблагодарить за внимание. Завершение речи должно подводить аудиторию к осознанию

значимости проекта. Краткое резюме основных результатов и выводов помогает слушателям запомнить ключевые аспекты работы.

Задание № 30

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие методы исследования наиболее информативны?

1. Анкетирование
2. Случайный опрос
3. Эксперимент
4. Интервью

Ответ 1, 3. Анкетирование позволяет собрать данные для анализа, а эксперимент дает объективные научные результаты.

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Задание № 31

Финансовые услуги не включают:

1. страховые услуги;
2. привлечение средств в депозиты;
3. выплату заработной платы работникам;
4. размещение средств в ссуды.

Ответ: 3

Задание № 32

Установите соответствие между понятием и его определением.

Понятие	Определение
1. Дебетовая карта;	а) это инструмент управления кредитным счетом, средства с которого можно расходовать в пределах кредитного лимита;
2. Дебетовая карта с овердрафтом;	б) это выпущенная банком пластиковая карта, привязанная к банковскому счету. счет - это безналичный «кошелек», который банк предоставляет клиенту;
3. Кредитная карта;	в) это инструмент управления счетом, на котором лежат собственные деньги клиента;
4. Банковская карта.	г) эта карта дает возможность потратить больше остатка собственных средств: если свои деньги закончились, их можно взять в кредит у банка с этой же карты.

Ответ: 1В, 2Г, 3А, 4Б

Задание № 33

Какое название носит что – то равноценное в определённом отношении к другому товару?

Ответ: эквивалент

Задание № 34

Деньги выступают в качестве:

1. меры стоимости;
2. средства обращения;
3. средства платежа;
4. средства накопления;
5. мировые деньги;
6. все варианты верны.

Ответ: 6

Задание № 35

Человеческий капитал можно разделить по степени эффективности, как производительного фактора на

1. отрицательный и положительный;
2. минимальный и максимальный;
3. вероятный и невероятный.

Ответ: 1

Задание № 36

Установите соответствие между отдельными видами спорта и средствами преимущественного развития физических качеств, имеющих профессионально-прикладной характер.

Виды спорта	Виды спорта
А с преимущественным развитием выносливости	1 альпинизм, горный туризм, спортивное скалолазание
Б требующие сложной сенсорно-моторной координации в вариативно-конкретной ситуации	2 стрельба пулевая, стрельба из лука, шахматы
В на координацию движений	3 баскетбол, волейбол, гандбол, регби, теннис, хоккей, футбол; единоборства
Г на координацию движений и выносливость	4 прыжки в воду, прыжки на батуте, спортивная акробатика, спортивная гимнастика
Д требующие предельно напряженной нервной деятельности	5 бег на средние и длинные дистанции, лыжные гонки, плавание, пеший туризм, велоспорт, гребля, конькобежный спорт

Ответ: А5,Б3,В4,Г1, Д2

Задание № 37

Установите соответствие между тренерами и видами спорта.

А Станислав Черчесов	1 фигурное катание
Б Ирина Винер-Усманова	2 лыжные гонки
В Татьяна Покровская	3 художественная гимнастика
Г Этери Тутберидзе	4 синхронное плавание
Д Елена Вяльбе	5 футбол

Ответ: А5, Б3, В4, Г1, Д2

Задание № 38

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Укажите очередность проведения дисциплин современного пятиборья...

1. верховая езда (конкур)
2. фехтование
3. плавание
4. комбайн (стрельба и бег)

Ответ: 3, 2, 1, 4

Задание № 39

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Определите последовательность технических элементов при выполнении удара ногой по мячу в футболе.

1. замах ударной и постановка опорной ноги;
2. принятие положения для последующего движения;
3. разбег;
4. ударное движение и проводка.

Ответ: 3 1 4 2

Задание № 40

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Штрафной бросок в хоккее называется...

Ответ: буллит

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Общеобразовательный цикл

Задание № 1

Укажите, какому стилю языка соответствует язык газет

- 1.официально-деловой
- 2.научный
- 3.публицистический

Ответ: 3

Задание № 2

Правильное произношение изучает

- 1.орфоэпия
- 2.орфография
- 3.лексика

Ответ: 1

Задание № 3

Установите соответствие между понятиями и определениями:

1. выписка	А. перечень вопросов (ключевых моментов), которые рассматриваются в данном тексте. Он раскрывает авторскую логику и структуру первоисточника
2. план	Б. последовательно и кратко изложенные основные положения (идеи, выводы и обобщения) текста в форме утверждений
3. тезисы	В. сжатая, краткая характеристика книги (статьи или сборника), ее содержания и назначения
4. конспект	Г. небольшой отрывок из какого-либо печатного текста, переданный дословно (цитата) или своими словами
5. аннотация	Д. письменный текст, систематически, кратко, логично и связно передает содержание основного источника информации (статьи, книги, лекции и др.)

Ответ: 1Г, 2А, 3Б, 4Д, 5В

Задание №5

Установите правильную последовательность предложений, чтобы получился текст.

А. В каждом из этих созвездий Солнце бывает примерно месяц.

Б. Наблюдать Солнце в том зодиакальном созвездии, в котором оно находится в данный день года, можно только во время полного солнечного затмения.

В. Мы знаем, что на своем видимом пути Солнце пересекает двенадцать созвездий Зодиака.

Г. Эта возможность представляется очень редко.

Ответ: ВАБГ

Задание № 6

Что такое эвфемизм?

Ответ: Эвфемизм - это нейтральное по смыслу и эмоциональной «нагрузке» слово или описательное выражение, обычно используемое в текстах и публичных высказываниях для замены других, считающихся неприличными или неуместными, слов и выражений.

Задание № 7

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Прочтите приведенный отрывок из поэмы Николая Васильевича Гоголя «Мертвые души» и выполните задание.

"Он [Чичиков] вошел в кабинет, в котором хозяин обыкновенно занимался делами, то есть писал ничего не значащие бумаги и расписывался чрезвычайно усердно и красиво под ними. Чичиков давно заметил, что люди, ничем не занимающиеся, любят писать".

Какие черты характера Чичикова выявляются в этом описании?

Ответ: В этом описании выявляются такие черты характера Чичикова, как лицемерие и склонность к показухе. Он занят тем, что создает видимость труда, хотя на самом деле его деятельность бесполезна. Это подчеркивает его стремление к внешнему успеху и уважению, независимо от реальных достижений.

Задание № 8

В чём заключается особенность композиции произведения «Герой нашего времени»?

1. Композиция состоит из нескольких повестей, события которых не соблюдены в хронологической последовательности.
2. В композиции произведения нет кульминационного момента.
3. Экспозиция растянута на несколько глав.
4. Композиция полностью не соответствует общепринятому строению.

Ответ: 1

Задание № 9

Из какого произведения литературы XIII века взято следующее выражение: «Счастливые часов не наблюдают»?

1. «Слово о полку Игореве...»
2. «Бедная Лиза»
3. «Горе от ума»
4. «Евгений Онегин»

Ответ: 3

Задание № 10

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какую роль играет Катерина в пьесе А.Н. Островского «Гроза»?

- А) Она является символом протеста против устаревших традиций и деспотизма.
- Б) Она изображена как слабая и покорная женщина, которая не способна противостоять обстоятельствам.
- В) Она показана как хитрая и расчетливая личность, стремящаяся манипулировать окружающими.
- Г) Она выступает в роли пассивного наблюдателя за происходящими событиями.

Правильный ответ: А

Катерина, будучи молодой женщиной, стремится к свободе и любви, но сталкивается с жесткими рамками патриархального общества, где царит власть Кабанихи – символа старого порядка. Ее внутренний конфликт между чувством долга и стремлением к счастью приводит к тому, что она открыто выражает свое недовольство существующим порядком вещей, что заканчивается трагедией. В этом смысле Катерина становится символом борьбы за свободу личности и протеста против угнетения.

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Какой из названных документов был принят позже других?

- 1. Судебник Ивана III
- 2. Указы об урочных летах
- 3. Судебник Ивана IV
- 4. Указы о заповедных летах

Ответ: 2

Задание № 11

Для каждого слова подберите толкование

1) Барщина	А. Вид земельной собственности.
2) Басма	Б. Пластинка из золота, серебра, дерева, выдававшаяся ханами как проступок.
3) Вервь	В. Все виды принудительных работ, выполняемые зависимыми крестьянами в пользу феодал.
4) Вотчина	Г. Община свободных крестьян
5) Гридни	Д. Смещение языческих и христианских обрядов и верований.
6) Двоеверие	Е. Младшие дружинники, сопровождавшие князя

Ответ: 1В, 2Б, 3Г, 4А, 5Е, 6Д

Задание № 12

В какой последовательности нужно расположить события Гражданской войны.

1. Покушение на В.И Ленина на заводе Михельсона
2. Мятеж левых эсеров.
3. Подписание Рижского мира с Польшей.
4. Поход войск под командованием Н.Н Юденича на Петроград.
5. Разгром войск П.Н Врангеля в Крыму.

Ответ: 21453

Задание № 13

К какому году было опубликовано Полное собрание законов Российской империи?

Ответ: 1830

Задание № 14

Что из перечисленного относится к конституционным обязанностям граждан РФ? Запишите цифры, под которыми указаны конституционные обязанности.

1. Указание своей национальности.
2. Сохранение исторического и культурного наследия.
3. Участие в выборах органов власти.
4. Уплата налогов.
5. Свободное распоряжение своими способностями к труду.
6. Пользование родным языком.

Ответ: 24

Задание № 15

Студент работает над рефератом «Требования к работнику как участнику трудовой деятельности». Какие требования из перечисленных ниже он может рассмотреть в своей работе? Запишите цифры, под которыми эти требования указаны.

1. Квалификация, соответствующая характеру труда.
2. Соблюдение законов о труде.
3. Соблюдение правил внутреннего распорядка.
4. Обеспечение надлежащих условий труда.
5. Соответствующий уровень заработной платы.
6. Обеспечение социальных гарантий.

Ответ: 123

Задание № 16

Выберите верные суждения о трудовом договоре и запишите цифры, под которыми они указаны.

1. Сторонами трудового договора являются работодатель и работник.
2. В трудовом договоре обязательно указываются сведения о представителе работодателя, подписавшем трудовой договор, и основание, в силу которого он наделён соответствующими полномочиями.
3. В трудовом договоре обязательно содержатся условия об улучшении социально-бытовых условий работника и членов его семьи.
4. Трудовой договор обязательно должен закреплять условия труда на рабочем месте.
5. К дополнительным условиям трудового договора относится определение даты начала работы.

Ответ: 124

Задание № 17

Системный администратор фирмы «Арктика» регулярно опаздывает на работу, ссылаясь на пробки на дорогах. Выберите из перечня понятия, термины, имеющие отношение к характеристике данного правонарушения.

1. Трудовое право.
2. Административный проступок.
3. Штраф.
4. Дисциплинарная ответственность.
5. Выговор.

Ответ: 145

Задание № 18

Старшеклассники обучают младших школьников играть в компьютерные игры. Субъектом данной деятельности являются

- 1) игровые умения младших школьников
- 2) старшеклассники, проводящие занятия
- 3) компьютеры, за которыми ведется обучение
- 4) компьютерные игры

Ответ: 2

Задание № 19

Новый тракторный завод

Компания «Ростсельмаш» завершает строительство нового тракторного завода в Ростове-на-Дону. На новой площадке будут производить 5 серий тракторов мощностью от 170 до 600 л. с. Производственная мощность составит до 5 тыс. машин в год.

Каждый трактор состоит из порядка 20 тыс. узлов и деталей, две трети из них производятся на самом Ростсельмаше, а в производстве остальных будут участвовать десятки заводов со всей России.

На новом предприятии будет создано более 1000 новых рабочих мест.

Как называется форма организации производства, при которой в производстве готовой продукции участвует большое число специализированных предприятий?

Ответ: кооперирование ИЛИ производственная кооперация

Задание № 20

Используя данные справочных материалов, сравните доли населения, занятого в сельском хозяйстве, и доли сельского хозяйства в общих объёмах экспорта Турции и Южной Кореи. Сделайте вывод о том, в какой из этих стран сельское хозяйство играет бóльшую роль в экономике. Для обоснования Вашего ответа запишите необходимые числовые данные и вычисления.

Страна	Доля населения, занятого в с/х, %	Объём экспорта, млрд долл.	Объём с/х экспорта, млрд долл.
Турция	18,4	150	20,6
Южная Корея	4,9	552	3,2

Ответ: 1. Доля населения, занятого в сельском хозяйстве, в Турции выше, чем в Южной Корее, ИЛИ приводятся значения: 18,4% — в Турции, 4,9% — в Южной Корее.

2. Доля сельского хозяйства в общем объёме экспорта Турции выше, чем в общем объёме экспорта Южной Кореи.

3. Для определения доли сельского хозяйства в общем объёме экспорта Турции приводятся вычисления: $20,6 : 150,0$; для определения доли сельского хозяйства в общем объёме экспорта Южной Кореи приводятся вычисления: $3,2 : 552$, ИЛИ приводятся значения: 13,7% — в Греции, 0,6% — в Южной Корее.

4. Сельское хозяйство играет бóльшую роль в экономике Турции.

Задание № 21

Почему природная зона степей в Волгоградской области сменяется пустынями и полупустынями в Астраханской? Укажите две причины.

Ответ: 1. Уменьшение количества осадков, ИЛИ в Астраханской области выпадает меньше осадков.

2. При движении на юг испаряемость становится больше, ИЛИ лето в Астраханской области более жаркое.

«Уменьшается коэффициент увлажнения почвы, нарастает континентальность климата. Использование земель для выпаса скота привело к тому, что почва стала незадернованной, пустынные ландшафты образовались из-за частых суховеев».

Задание № 22

Какое слово обозначает "оборудование" на английском языке?

1. Machinery
2. Mechanism
3. Equipment
4. Engine

Ответ: 3

Задание № 23

Какое из следующих устройств не является компьютерным средством?

1. Smartphone
2. Laptop
3. Tablet
4. Microwave oven

Ответ: 4

Задание № 24

Which scientist formulated the laws of motion and gravity?

1. Galileo Galilei
2. Stephen Hawking
3. Isaac Newton
4. Nikola Tesla

Ответ: 3

Задание № 25

Посчитайте вероятность

В лотке находится 100 образцов горных пород. 30 из них содержат фауну точка
Какова вероятность, что наугад взятый образец содержит фауну?

Ответ: 0,3

Задание № 26

Установите соответствие утверждений

А. В каком месте матрицы A расположен элемент a_{52}	1 Столбец 2, строка 3
Б.В каком месте матрицы A расположен элемент a_{32}	2 Столбец 2, строка 5
В.В каком месте матрицы A расположен элемент a_{44}	3 Столбец 4, строка 4
Г.В каком месте матрицы A расположен элемент a_{27}	4 Столбец 7, строка 2
	5

Ответ: А 2, Б1, В3, Г 4.

Задание № 27

Даны векторы $\vec{a}\{-8;1;-4\}$ и $\vec{b}\{9;1;-8\}$.

Определи, какой угол (острый, прямой или тупой) образован этими векторами.

Ответ: тупой угол

Задание № 28

Преобразуйте градусную меру в радианную:

1. 30^0
2. 60^0
3. 120^0
4. 270^0

Ответ: Правильный ответ: $\frac{\pi}{6}$; $\frac{\pi}{3}$; $\frac{2\pi}{3}$; $\frac{3\pi}{2}$

Задание № 29

Установите соответствие между понятием и толкованием

А. Сила	1 Способность выполнять физические упражнения с наибольшей амплитудой движения
Б. Выносливость	2 Точно, быстро, рационально выполнять двигательные действия в изменяющейся ситуации.
В. Координационные способности	3 Способность продолжительное время выполнять работу на высоком уровне без снижения её эффективности
Г. Гибкость	4 Способность преодолевать внешнее напряжение или противостоять ему за счет мышечных усилий (напряжений)

Ответ: А-4, Б-3, В-2, Г-1

Задание № 30

Укажите правильную методическую последовательность занятий физическими упражнениями тренировочной направленности:

1. бег,
2. специальные упражнения,
3. ходьба,
4. О.Р.У.,

- 5. разминка;
- 6. О.Ф.П.

Ответ: 314265

Задание № 31

С какого расстояния пробивается «пенальти» в футболе?

Ответ: 11

Задание № 32

Что означает «желтая карточка» в футболе?

Ответ: предупреждение

Задание № 33

Установите последовательность действий при сигнале «Радиационная опасность!»:

1. Взять запас продуктов питания, документы, предметы первой необходимости.
2. Надеть противогаз, ватно-марлевую или противопылевую тканевую маску.
3. Укрыться в ближайшем убежище или противорадиационном укрытии.

Ответ: 213

Задание № 34

Как называются мероприятия по удалению радиоактивных веществ с зараженной поверхности?

Ответ: Дезактивация проводится при загрязнении радиоактивными веществами с целью удаление их с загрязнённых объектов до допустимых норм.

Задание № 35

Что предусматривает воинская обязанность граждан в период мобилизации, военного положения и в военное время?

Ответ: Воинская обязанность граждан Российской Федерации (далее - граждане) предусматривает: воинский учет; обязательную подготовку к военной службе; призыв на военную службу; прохождение военной службы по призыву; пребывание в запасе; призыв на военные сборы и прохождение военных сборов в период пребывания в запасе.

Задание № 36

Как называется освобождение большого количества энергии в ограниченном объеме за короткий промежуток времени?

Ответ: Взрыв – это горение, сопровождающееся освобождением большого количества энергии в ограниченном объеме за короткий промежуток времени.

Задание №16. Дополните определение: Явление вырывания электронов с поверхности металла под действием света называют _____

Ответ: фотоэффект

Задание № 37

Дополните определение: Полупроводниковый прибор, применяющийся для выпрямления переменного тока, называется ____.

Ответ: диод

Задание № 38

Установите соответствие между физическими понятиями и их определениями

Понятие	Определение
А. Система отсчета	1. Линия, вдоль которой движется тело
Б. Траектория	2. Вектор, соединяющий начальное и конечное положение тела
	3. Тело отсчета, связанная с ним система координат и прибор для измерения времени
	4. Проекция вектора, соединяющего точку и начало координат, на координатную ось.

Ответ: А 3 , Б 1

Задание № 39

Мяч падает вертикально вниз. Как меняется по мере падения мяча потенциальная энергия в поле тяжести и модуль импульса мяча? Сопротивление воздуха не учитывать.

Установите соответствие между физическими величинами из левого столбца с их изменениями в правом столбце.

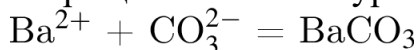
Законы	Выполняется
А. Потенциальная энергия	1. Увеличивается
Б. Модуль импульса	2. Уменьшается
	3. Не изменяется

Ответ: А 2 Б 1

Задание № 40

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Выберите два исходных вещества, взаимодействию которых соответствует сокращенное ионное уравнение реакции



- 1) $\text{Ba}(\text{OH})_2$
- 2) $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$
- 3) BaCl_2
- 4) CaCO_3
- 5) CO_2
- 6) Ba

Запишите номера выбранных ответов.

Решение. Это реакция между растворимой солью бария (или его гидроксидом) и растворимым карбонатом. Под это описание подходит реакция между хлоридом бария (3) и карбонатом аммония (2).

Ответ: 32.

Задание № 41

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

1. Атомная масса элемента (атомный вес, относительная атомная масса) – это суммарная масса нейтронов, протонов и электронов в атоме, выраженная в а.е.м. У Na она 22.99.
2. Распределение электронов по слоям для Na составляет 2, 8, 1.
3. Порядковый (атомный) номер (Z) – это количество протонов и электронов у атома (для Na – 11).
4. Электронная конфигурация атома Na записывается так: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$

Ответ: 3 2 1 4

Задание № 42

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

О железе как о простом веществе говорится в следующем предложении.

- 1) В кожуре яблок содержится железо.
- 2) Для получения железа оксид железа(III) нагревают с углем.
- 3) Железо входит в состав хлорида железа(III).
- 4) При малокровии употребляют лекарства, содержащие железо.

Ответ: 2. $2\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{C} = 4\text{Fe} + 3\text{CO}_2 \uparrow$ — во втором предложении говорится о железе именно как о простом веществе.

Задание № 43

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие из перечисленных организмов имеют лучевую симметрию тела? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) гидра
- 2) медуза
- 3) дождевой червь
- 4) майский жук
- 5) коралловый полип
- 6) гадюка

Ответ: 125. Лучевая (радиальная) симметрия — форма симметрии, при которой тело (или фигура) совпадает само с собой при вращении объекта вокруг определенной точки или прямой. У остальных (под цифрами 3, 4, 6) — двусторонняя симметрия.

Задание № 44

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие превращения веществ могут происходить в организме человека? Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) гликогена в глюкозу
- 2) жиров в белки
- 3) гормонов в ферменты
- 4) жиров в углеводы
- 5) гормонов в витамины
- 6) углеводов в жиры

Ответ: 146. В организме человека могут происходить превращения веществ: гликогена в глюкозу (при недостатке глюкозы в крови, из запасов гликогена), жиров в углеводы, углеводов в жиры. Жиры в белки превращаться не могут, белки (аминокислоты) должны поступать с пищей; гормоны не могут превращаться ни в ферменты, ни в витамины.

Задание № 45

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Что необходимо учитывать при подготовке защитной речи?

1. Регламент выступления

2. Личное мнение о других проектах
3. Научный стиль изложения
4. Возможные вопросы слушателей

Ответ: 1, 3, 4. Соблюдение регламента показывает уважение к слушателям, научный стиль демонстрирует профессионализм, а готовность к вопросам показывает глубину владения материалом.

Задание № 46

Прочитайте задание запишите развернутый аргументированный ответ.

Чем отличается исследовательский проект от практико-ориентированного?

Ответ: Исследовательский проект сосредоточен на выявлении закономерностей, анализе теоретических вопросов и получении новых знаний. Практико-ориентированный проект направлен на решение конкретной проблемы или задачи, создание продукта или внедрение разработок.

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Задание № 47

Установите соответствие между правителями Российского государства и их современниками.

А. Царь Иван IV	1) Меншиков Александр
Б. Царь Алексей Михайлович	2) Курбский Андрей Михайлович
В. Император Пётр I	3) Никита Иванович Панин
Г. Император Павел I	4) А.Я Ордин-Нащокин

Ответ: А2, Б4, В1, Г3

Задание № 48

Установите соответствие между организацией и датой её создания

1) ООН	А.1922
2) СССР	Б. 1945
3) ОВД	В. 1993
4)ЕС	Г. 1955

Ответ: 1Б, 2А, 3Г, 4В

Задание № 49

Установите правильную последовательность исторических событий 19 века.

1. военная реформа
2. открытие Казанского университета

3. указ о вольных хлебопашцах
4. денежная реформа С.Ю.Витте

Ответ: 3214

Задание № 50

Для каждого слова подберите толкование

1) Аргумент	А. Важнейшая часть храма, служащая для жертвоприношения.
2) Алтарь	Б. Суждение, приводимое в подтверждении истинности.
3) Возрождение	В. Промежуток времени в 100 лет.
4) Век	Г. Эпоха в развитии европейской культуры (14-16 века)
5) Дань	Д. Передача частной собственности в руки государства.
6) Национализация	Е. Обязательные дары подвластного населения своему правителю.

Ответ: 1Б, 2А, 3Г, 4В, 5Е, 6Д

Задание № 51

В 1922 г. ряд советских республик объединились в Союз Советских Социалистических Республик. Укажите:

1. причину объединения, связанную с внешнеполитической ситуацией;
2. причину объединению, связанное с экономической сферой жизни;
3. последствие объединения, связанное с политической сферой

Ответ оформите в следующем виде (обязательно соблюдайте порядок заполнения пунктов ответа).

1. _____
2. _____
3. _____

Ответ:

1. совместно было проще и эффективнее противостоять враждебному капиталистическому окружению;
2. объединившись, советские республики смогли восстановить экономические связи между собой, которые существовали еще со времен Российской империи;
3. возникло первое социалистическое государство, которое в течение нескольких лет расширит свои территории, сферы влияния и обретет статус мировой державы

Задание № 52

Сопоставьте принцип кредитования с его значением.

Принцип	Значение
1. срочность	а) предполагает выдачу ссуды под четкую цель ее использования, согласно договору, должны быть определены объекты кредитования

2. целевая направленность	б) означает, что имеющиеся у заемщика имущество, ценности и гарантии позволяют кредитору быть уверенным в том, что возврат выданных средств будет осуществлен в срок
3. обеспеченность	в) означает, что кредит должен быть возвращен в строго определенный срок
4. надежность	

Ответ: 1в, 2а, 3б

Задание № 53

Установите последовательность этапов финансового плана.

1. анализ, выбор вариантов достижения финансовой цели, определение сроков;
2. реализация финансового плана.
3. подбор конкретных финансовых инструментов;
4. сбор данных и постановка цели;

Ответ: 4132

Задание № 54

Как называется снижение покупательной способности денег?

Ответ: инфляция

Задание № 55

Как называется сумма, уменьшающая размер дохода, с которого уплачивается налог?

Ответ: налоговый вычет

Задание № 56

К какому виду кредитов наиболее близок «овердрафт», т. е. возможность потратить больше денег, чем лежит на счету банковской карты?

Ответ: потребительский кредит

Задание № 57

Установите соответствие между видом спорта и олимпийской дистанцией соревнований.

А лёгкая атлетика	1 50 км
Б плавание	2 2000 м
В лыжные гонки	3 100 км
Г академическая гребля	4 42,195 м
Д велоспорт (шоссе)	5 50 м

Ответ: А4, Б5, В1, Г2, Д3

Задание № 58

Установите соответствие между консистенцией лыжной мази и температурой её использования. Ответ буквами запишите в бланк ответа

А твердая	1 от -1 до -30 °С
Б полутвердая	2 от +2 до +4°С
В жидкая	3 от-1 до+1 °С

Ответ: А1, Б3, В2

Задание № 59

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Расположите спортивные игры в порядке возрастания максимально возможного количества игроков одной команды, одновременно находящихся на игровой площадке.

1. хоккей на траве
2. баскетбол
3. пляжный волейбол
4. волейбол
5. гандбол

Ответ: 3, 2, 4, 5, 1

Задание № 60

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Проранжируйте рекорды, начиная с самого значимого.

1. национальный рекорд
2. мировой рекорд
3. олимпийский рекорд
4. личный рекорд

Ответ: 2, 3, 1, 4

Задание № 61

Прочитайте задание, выберите правильные ответы

Перечислите, какие объективные показатели Вы используете в процессе самоконтроля.

1. самочувствие и настроение;
2. частота дыхания и жизненная емкость легких;
3. частота сердечных сокращений (пульс) и артериальное давление;
4. умственная и физическая работоспособность.

Ответ: 23

Задание № 62

Установите правильную последовательность и составьте предложение

1. analytical
2. in
3. The
4. engine
5. invented

6. 1833

7. was

Ответ: 3147526.

Задание № 63

Установите соответствие между слова в левом столбце (А-Г) и их переводом из правого столбца (1-5).

А Cat	1 Стул
Б Book	2 Вода
В Chair	3 Собака
Г Water	4 Книга
	5 Кошка

Ответ: А5, Б4, В1, Г2

Задание № 64

Установите соответствие прилагательных из левого столбика (А-Г) и их перевода из правого столбика (1-5).

А Big	1 Зелёный
Б Cold	2 Большой
В Happy	3 Радостный
Г Red	4 Красный
	5 Холодный

Ответ: А2, Б5, В3, Г4

Задание № 65

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

- 1) Then it started to rain.
- 2) In the morning the sky was clear.
- 3) By evening the sun came out again.

Ответ: 213

Задание № 66

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

- 1) I met my friend.
- 2) We walked to the park.
- 3) We had a snack together.

Ответ: 123

Задание № 67

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какое местоимение подходит, чтобы заменить подлежащее? Предложение: «My brother is tall. ... is 15 years old.»

- 1) He
- 2) They
- 3) I
- 4) She

Ответ: 1. «He», так как это мужское единственное число, заменяющее «my brother».

Задание № 68

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Как правильно дополнить вопрос: «... is your name?»

- 1) When
- 2) Where
- 3) Who
- 4) What

Ответ: 4. «What is your name?» — стандартный вопрос о имени, «какое».

Задание № 69

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Выберите слова, которые обозначает цифру на английском языке (числительное).

- 1) Friend
- 2) Thirteen
- 3) Water
- 4) Where
- 5) Away

Ответ: 2. «Thirteen» — это числительное (13).

Задание № 70

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Выберите правильные варианты, наиболее подходящие по смыслу, чтобы сказать о желании выпить воды: 'I ... water.'

- 1) want
- 2) wants
- 3) to want
- 4) wanting

Ответ: 1. «I want water.» — в Present Simple после “I” форма глагола «want» без «-s».

Математический и общий естественнонаучный цикл

Задание № 71

Прочитайте задание, запишите полный ответ

Как называют комбинации, состоящие из одних и тех же элементов и отличающиеся только порядком их расположения?

Ответ: перестановки

Перестановками называют комбинации, состоящие из одних и тех же различных элементов и отличающиеся только порядком их расположения

Задание № 72

Прочитайте задание, запишите полный ответ

Дополните определение: Путь, в котором каждое ребро встречается только один раз, называется ... путем

Ответ: Эйлеровым

В теории графов эйлеров путь (или эйлеров путь) — это путь в конечном графе, который посещает каждое ребро ровно один раз (с учетом повторного посещения вершин). Аналогично, эйлеров контур или эйлеров цикл — это эйлеров путь, который начинается и заканчивается в одной и той же вершине.

Задание № 73

Выберите один правильный вариант ответа.

Логика – наука...

1. о видах человеческой деятельности
2. о взаимодействии человека и природы
3. о взаимодействии между людьми
4. о мышлении как средстве познания

Ответ: 4

Задание № 74

Из каких частей состоит рассуждение (исключить одно неверное)

1. Тезис
2. Доказательство
3. Вывод
4. Отрицание

Ответ: 4

Задание № 75

Выберите один правильный вариант ответа.

Понятие - это

1. форма мышления, в которой отражаются *существенные* признаки предмета
2. форма мышления, в которой что-либо *утверждается* или *отрицается*
3. форма мышления, посредством которой из одного или нескольких суждений, по определенным правилам вывода получаем *заключение*
4. логическое мышление

Ответ: 1

Задание № 76

Выберите один правильный вариант ответа.

Суждение-это

1. форма мышления, в которой что-либо *утверждается* или *отрицается*
2. форма мышления, в которой отражаются *существенные* признаки предмета
3. форма мышления, посредством которой из одного или нескольких суждений, по определенным правилам вывода получаем *заключение*
4. логическое мышление

Ответ: 1

Общепрофессиональный цикл

Задание № 77

Прочитайте задание и выберите один верный ответ.

Текст, повторяющийся вверху или внизу страницы в текстовом редакторе Word, называется...

- 1) Стиль
- 2) Шаблон
- 3) Логотип
- 4) Колонтитул

Ответ: 4

Задание № 78

Прочитайте задание и Прочитайте задание и выберите один верный ответ. .

Компьютер это - ...

- 1) многофункциональное электронное устройство для работы с информацией
- 2) устройство для обработки аналоговых сигналов
- 3) устройство для хранения информации любого вида
- 4) электронное вычислительное устройство для обработки чисел

Ответ: 1

Задание № 79





Как называется процесс организации данных и информации в определенном порядке и формате, чтобы они были легко доступны и понятны для использования?

Ответ: структурирование информации

Систематизировать или структурировать информацию – значит привести ее в порядок для удобного решения задачи, а точнее распределить по определенным группам и установить между ними логическую связь.

Задание № 80

Сопоставьте изображение пиктограммы и название команды в текстовом процессоре MS Word.

1. 	А. Изображения из Интернета;
2. 	Б. Рисунки;
3. 	В. SmartArt;
4. 	Г. Фигуры.

Ответ: 1Б, 2А, 3Г, 4В

Задание № 81

Дополните предложение: «К основным информационным относятся: поиск, отбор, хранение, передача, кодирование, обработка, защита информации».

Ответ: процессам

Информационный процесс – это процесс, в результате которого осуществляются прием, передача (обмен), преобразование и использование информации. В информационных процессах выделяются перечисленные выше виды процессов: получение, хранение, передача, обработка, использование информации.

Задание № 82

Дополните определение: «Соединение заданных точек прямолинейными отрезками, в которых функция $f(x)$ приближается к ломанной с вершинами в данных точках есть задача».

Ответ: линейной интерполяции

Задание № 83

Какому виду программирования принадлежит принцип со следующей формулировкой «Программа (алгоритм) должна разделяться на независимые части (блоки, подпрограммы)»?

1. модульному;
2. структурному;
3. объектно-ориентированному;

Ответ: 1

Задание № 84

Приближенным числом A называют число, незначительно отличающиеся от: 1. неточного A ;
2. точного A ;

3. среднего А;
 4. приближительного А.
- Ответ: 2

Задание № 85

Как называется погрешность, связанная с наличием бесконечных процессов в математическом анализе?

1. абсолютная;
2. относительная;
3. погрешность условия;
4. остаточная погрешность;
5. начальная погрешность.

Ответ: 4

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

Общеобразовательный цикл

Задание № 1

Установите соответствие между видами переработки текста и их определениями:

1. рецензия	А. краткое изложение основных положений статьи, книги, доклада
2. конспект	Б. письменный разбор, отзыв, содержащий критическую оценку произведения
3. аннотация	В. дословная или документально точная запись частей текста

Ответ: 1Б, 2В, 3А

Задание № 2

Какие слова являются близкими по звучанию и написанию, но различны по значению?

Ответ: омонимы

Задание № 3

Для каждого из иноязычных слов подберите толкование.

1. Альтернатива	А. Случай, служащий примером, оправданием для последующих случаев такого же рода.
2. Дилемма	Б. Необходимость выбора из нескольких возможных решений.

3. Инцидент	В. Повторное проявление чего-либо, например, болезни.
4. Прецедент	Г. Выбор одного из двух взаимоисключающих решений.
5. Рецидив	Д. Происшествие, недоразумение, столкновение.
6. Кодекс	Е. Мироззрение, принципы
7. Кредо	Ж. Склад ума, мироощущение, мировосприятие
8. Менталитет	З. Свод законов; совокупность правил.

Ответ: 1Б, 2 Г, 3Д, 4А, 5В, 6З, 7Е, 8Ж

Задание № 4.

В какой последовательности нужно расположить предложения, чтобы получился текст? А. Был он и в предгорьях Кавказа, и в Крыму, и в Молдавии, и в псковских местах, и на средней Волге.

Б. Путь свой он совершал на лошадях, в коляске или кибитке, в летний зной и в зимнюю стужу, когда уныло, монотонно раздавался звон почтового колокольчика.

В. Пушкину случалось много ездить по России.

Г. Но было и хорошее в такой долгой езде.

Ответ: ВАБГ

Задание № 5

Как называется новое, недавно появившееся в языке слово или выражение?

Ответ: неологизм

Задание № 18

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

В рассказе А.П. Чехова «Человек в футляре» главный герой Беликов предстает перед читателем как человек, который:

А) Убежденный сторонник прогресса и новых идей.

Б) Склонен к консерватизму и строгому соблюдению правил.

В) Проявляет себя как активный общественный деятель.

Г) Ведет разгульную жизнь и часто нарушает правила.

Правильный ответ: Б

Беликов постоянно контролирует соблюдение всех норм и правил, даже самых незначительных. Он всегда одет в плащ и калоши, несмотря на погоду, носит темные очки и зонтик, чтобы защитить себя от внешнего мира. Его образ жизни и поведение полностью подчинены правилам и традициям, он боится всего нового и неизвестного.

Задание № 6

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие из перечисленных произведений можно отнести к реалистическому направлению в литературе? Выберите два правильных ответа и обоснуйте свой выбор.

- А) «Мцыри» М. Лермонтова
- Б) «Мастер и Маргарита» М. Булгакова
- В) «Обломов» И. Гончаров
- Г) «Герой нашего времени» М. Лермонтов

Правильные ответы: БВ

Оба этих произведения характеризуются вниманием к деталям, точностью в описании окружающей среды и глубоким анализом внутреннего мира персонажей, что позволяет отнести их к реалистическому направлению в литературе.

Задание № 7

Многие произведения А.С. Пушкина связаны с темой любви. Установите соответствие между героями и их возлюбленными: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

А) Владимир Ленский	1) Параша
Б) Пётр Гринёв	2) Ольга Ларина
В) Евгений (герой поэмы «Медный всадник»)	3) Авдотья Вырина
	4) Мария Миронова

Ответ: А2Б4В1

Задание № 8

Укажите в правильном хронологическом порядке основные события из жизни Мастера.

1. Работа над романом
2. Литературная травля
4. Помешательство
5. Крупный выигрыш
3. Встреча с Маргаритой

Ответ: 51324

Задание № 21

Установите соответствие между событиями и годами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

СОБЫТИЯ

- А) первое упоминание Москвы в летописи
- Б) Карибский кризис

- В) Бородинская битва
- Г) Медный бунт

ГОДЫ

- 1) 988 г.
- 2) 1147 г.
- 3) 1662 г.
- 4) 1812 г.
- 5) 1939 г.
- 6) 1962 г.

Ответ: А2, Б6, В4, Г3

Задание № 9

Расположите в хронологической последовательности исторические события. Запишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности в таблицу.

- 1. Крымская война;
- 2. реформа патриарха Никона;
- 3. падение Византийской империи.

Ответ: 321

Задание № 10

В 1922 г. ряд советских республик объединились в Союз Советских Социалистических Республик. Укажите:

- 1. причину объединения, связанную с внешнеполитической ситуацией;
- 2. причину объединению, связанное с экономической сферой жизни;
- 3. последствие объединения, связанное с политической сферой

Ответ оформите в следующем виде (обязательно соблюдайте порядок заполнения пунктов ответа).

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____

Ответ:

- 1. совместно было проще и эффективнее противостоять враждебному капиталистическому окружению;
- 2. объединившись, советские республики смогли восстановить экономические связи между собой, которые существовали еще со времен Российской империи;

3. возникло первое социалистическое государство, которое в течение нескольких лет расширит свои территории, сферы влияния и обретет статус мировой державы

Задание № 11

В 1979 г. советские войска были введены в Афганистан. Укажите:

1. причину ввода войск, связанную с внутривнутриполитической ситуацией в Афганистане;
2. последствие ввода войск, связанное с международным положением СССР;
3. последствие ввода войск, связанное с экономической ситуацией в СССР

Ответ оформите в следующем виде (обязательно соблюдайте порядок заполнения пунктов ответа).

1. _____
2. _____
3. _____

Ответ:

1. нестабильная внутривнутриполитическая ситуация в Афганистане, связанная с действиями радикальных исламистов (моджахедов) против официального руководства страны, лояльного к СССР.
2. падение международного престижа СССР из-за обвинений в агрессии против независимого государства ИЛИ падение престижа СССР в мировом коммунистическом движении из-за обвинений в нарушении принципов интернационализма ИЛИ усиление международной напряжённости, новый виток холодной войны, рост враждебности к СССР в мусульманском мире с одновременным усилением влияния США;
3. большие финансовые затраты на Афганскую войну ещё больше усугубили нарастающий кризис потребления в СССР: дефицит товаров народного потребления, нехватку средств на социальные программы.

Задание № 12

Быстрый скачкообразный переход от одного общественно-политического строя к другому называется

- 1) прогрессом
- 2) революцией
- 3) контрреформой
- 4) эволюцией

Ответ: 2

Задание № 13

Выберите верные суждения об образовании и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Образованием называют профессионально организованный процесс приобщения личности к ценностям и нормам культуры данного общества.
- 2) Образование отличается от других форм (областей) духовной культуры тем, что оно способно оказывать эмоциональное воздействие на человека.
- 3) Использование новых современных технологий обучения, телекоммуникационных сетей глобального масштаба характеризует информатизацию образования.
- 4) Система образования реализует определённый общественный заказ.
- 5) Гуманизация образования связана с увеличением количества уроков по предметам социально-гуманитарного цикла.

Ответ: 134

Задание № 14

Антон решил взять кредит. Какая информация позволяет сделать вывод, что Антон владеет основами финансовой грамотности и относится к рациональным потребителям банковских услуг? Запишите цифры, под которыми указаны соответствующие позиции.

- 1) Кредит взят для того, чтобы купить новый дорогой телефон на замену прошлогодней модели.
- 2) При выборе банка Антон руководствовался прежде всего близостью расположения отделения к его дому.
- 3) Антон понимает, что в состоянии погасить кредит без особого ущерба для своего бюджета.
- 4) Кредит будет потрачен на товар, использование которого позволит сократить дополнительные траты.
- 5) Желание взять кредит возникло после просмотра рекламной передачи о новой модели автомобиля.
- 6) Кредит взят на небольшой срок под невысокие проценты после консультации финансового аналитика.

Ответ: 346

Задание № 15

Верны ли следующие суждения о правовых нормах?

- А. Правовые нормы являются обязательными для исполнения гражданами страны.
- Б. Правовые нормы в современном обществе существуют только в письменной форме.

- 1) верно только А

- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

Ответ: 3

Задание № 16

Верны ли следующие суждения о правонарушении?

А. Правонарушениями могут быть как действия, так и бездействие. Б. Любое правонарушение влечет за собой наступление уголовной ответственности.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

Ответ: 1

Задание № 17

Особенности электроэнергетики Нидерландов

В 2023 г. в Нидерландах на долю возобновляемых источников энергии в структуре производства электроэнергии пришлось около 40%, из которых 17% — энергия ветра, 15% — солнечная энергия, остальное — другие источники.

К 2030 году выработку электроэнергии на ветровых электростанциях планируется увеличить ещё в полтора раза. В настоящее время 95% ветропарков размещаются на суше, но в будущем новые ветропарки планируется размещать в прибрежной акватории страны.

Назовите один (любой) возобновляемый источник энергии, кроме названных в тексте.

Ответ: В ответе говорится о гидроэнергии рек ИЛИ о гидроэнергии приливов и отливов, ИЛИ о биотопливе.

Задание № 18

Почему в тропических широтах солёность поверхностных вод Мирового океана выше (около 36%), чем в экваториальных (около 34%)? Укажите две причины.

Ответ: Солёность поверхностных вод Океана зависит от соотношения количества осадков и испарения. В тропических широтах при преобладании нисходящих

токов воздуха количество осадков меньше, чем в экваториальных, а испарение — больше.

Задание № 19

Глобальное потепление представляет серьёзную опасность для человечества. Специалисты предлагают различные пути борьбы с глобальным потеплением. Некоторые из них считают одним из эффективных способов борьбы с глобальным потеплением установку на автомобилях электрических двигателей. Другие утверждают, что эффективным способом борьбы с глобальным потеплением является использование на транспорте биотоплива — топлива, получаемого из сырья растительного происхождения. Выберите одну из упомянутых выше точек зрения и приведите рассуждения, подтверждающие эту точку зрения.

Ответ: Аргументы в пользу первой точки зрения:

1. электромобили не выбрасывают в атмосферу парниковые газы;
2. отсутствие выбросов парниковых газов сдерживает развитие парникового эффекта в атмосфере;
3. ослабление парникового эффекта сдерживает развитие глобального потепления.

Аргументы в пользу второй точки зрения:

1. весь углекислый газ, выделяющийся при работе двигателей, работающих на биотопливе, поглощается растениями, выращиваемыми для производства биотоплива;
2. уменьшение поступления углекислого газа в атмосферу сдерживает развитие парникового эффекта;
3. ослабление парникового эффекта сдерживает развитие глобального потепления.

Задание № 13

Даны векторы $\vec{a}\{-1; 6; -5\}$ и $\vec{b}\{2; x; -8\}$.

Найди значение x , если $\vec{a} * \vec{b} = 80$.

Ответ: 7

Задание № 20

Расположите числа в порядке возрастания: $\sin 43^\circ$; $\sin 83^\circ$; $\sin 123^\circ$; $\sin 160^\circ$

Ответ: $\sin 160^\circ$; $\sin 43^\circ$; $\sin 123^\circ$; $\sin 83^\circ$

Задание № 21

Установите соответствие

А $(\sin 4x)'$	1 $-6\sin x 2x$
Б $(3\cos 2x)'$	2 $12\sin 2x$

В $(5\sin 5x)'$	3 $4\sin 4x$
Г $(-6\cos 2x)'$	4 $25\sin 5x$
	5

Ответ: А3, Б1, В4 Г2.

Задание № 22

Установите соответствие

А куб	1 призма, основания которой — параллелограммы
Б тетраэдр	2 многогранник, две грани которого — равные многоугольники, лежащие в параллельных плоскостях, а все ребра, не лежащие в этих плоскостях, параллельны между собой
В параллелепипед	3 Прямоугольный параллелепипед, все грани которого — квадраты
Г призма	4 многогранник с четырьмя гранями
	5

Ответ: А 3, Б 4, В 1, Г 2.

Задание № 23

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Порядок деление чисел комплексных чисел

1. Домножить числитель на сопряжённое знаменателю комплексное число;
2. Записать сопряжённое знаменателю комплексное число;
3. Согласно правилу, знаменатель нужно умножить на сопряжённое комплексное число;
4. В числителе нужно раскрыть скобки (перемножить два числа по правилу перемножения комплексных чисел);
5. Домножить знаменатель на сопряжённое знаменателю комплексное число;

Ответ: 21543

Задание № 24

Что можно использовать в качестве импровизированного кровоостанавливающего жгута при артериальном кровотечении?

Ответ: Метод максимального сгибания конечности, закрутку из полосы материи, проволоку, веревку

Задание № 25

Как определить наличие дыхания у потерявшего сознание пострадавшего?

Ответ: Положить одну руку на лоб пострадавшего, двумя пальцами другой поднять подбородок и, запрокинув голову, наклониться к его лицу и в течение 10

секунд прислушаться к дыханию, постараться ощутить выдыхаемый воздух своей щекой, проследить за движением грудной клетки

Задание № 26

Установите соответствие между видом повреждения и последовательными мероприятиями при оказании первой помощи

А Массивное кровотечение	1 Проверить наличие ранений грудной клетки, при необходимости наложить герметизирующую повязку
Б Удушье	2 Убедиться в правильности и необходимости наложении кровоостанавливающего жгута. При необходимости исправить ошибки
В Легкие	3 Найти источник кровотечения, наложить жгут
Г Артерии и вены	4 Проверить и обеспечить проходимость дыхательных путей
	5 Согреть раненого

Ответ: А-3; Б-1; В-3; Г-2

Задание № 27

Установите соответствие между примерами и физическими явлениями, лежащими в их основе. Для каждого примера проявления физических явлений из первого столбца подберите соответствующее название физического явления из второго столбца.

Примеры	Физические явления
А. На аэрозольных баллончиках написано «Не нагревать выше 50°C»	1. У газов низкая теплопроводность
Б. При накачивании велосипедной шины ручным насосом, насос нагревается	2. Газы легко сжимаемы
В	3. При изохорном нагревании газа его давление быстро растет
Г	4. Адиабатическое нагревание газа при его резком сжатии

Задание № 28

Установите правильную последовательность

Закон Ома для участка цепи

1. Сопротивление
2. Напряжение

3. Сила тока
4. Прямо пропорциональна
5. Обратна пропорциональна

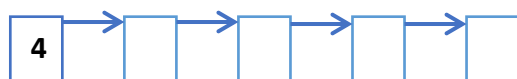
Ответ: 34251

Задание № 29

Расположите в правильной последовательности этапы решения задачи:

Автомобиль движется по закругленному участку шоссе радиусом 60м с постоянной по модулю скоростью 10 м/с. Найдите центростремительное ускорение автомобиля на этом участке.

1. Записать формулу
2. Записать ответ
3. Записать дано
4. Определить вид движения
5. Вычислить неизвестную величину



Ответ: 43152

Задание № 25

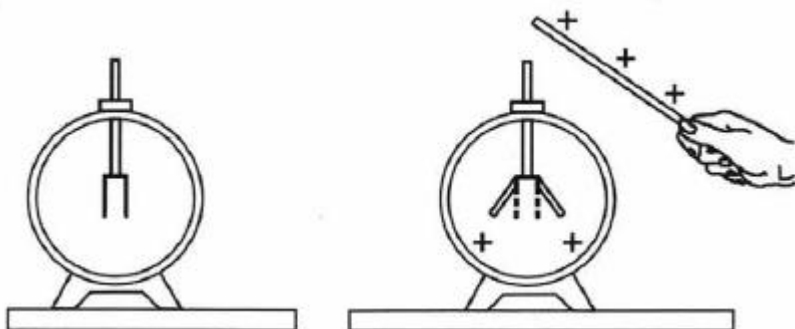
Из физических терминов составьте логическую цепочку в следующем порядке: физическая величина → единица измерения → прибор для ее измерения.

Сила, давление, масса, секундомер, термометр, динамометр, кг, с, Н, Дж.

Ответ: Сила → Н → динамометр

Задание № 30

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.



На рисунке изображен электроскоп, прибор для обнаружения и измерения электрического заряда. Индикатором заряда являются очень тонкие алюминиевые листочки, прикрепленные к стержню. Устройство электроскопа основано на _____ заряженных тел. При соприкосновении шарика электроскопа с заряженным телом к листочкам переходит часть заряда тела, и они _____. Чем больше заряд электроскопа, тем _____ стрелки и тем на большой угол она отклонится. Таким

образом, по изменению угла отклонения стрелки электроскопа можно судить, увеличивается или уменьшается его заряд и какой он величины.

Список словосочетаний

1. Притягиваются друг к другу
2. Явление магнитного взаимодействия
3. Отталкиваются друг от друга
4. Больше сила притяжения
5. Явлению электрического отталкивания
6. Больше сила отталкивания

Ответ: Явлению электрического отталкивания; Отталкиваются друг от друга; Больше сила отталкивания.

Задание № 31

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Чтобы расплавить лед, его нужно нагреть до определенной температуры, т.е. подвести тепло. Переход вещества из твердого кристаллического состояния в жидкое называется _____. Температура, при которой вещество плавится, называется температурой плавления вещества. Лед начинает плавиться при 0°C . В течение всего времени плавления (пока весь лед не расплавится) температура льда _____, хотя горелка продолжает гореть и тепло, подводится. Только после того как весь лед расплавится и превратится в воду, температура _____.

Список словосочетаний

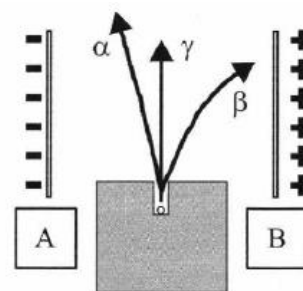
1. Плавлением
2. Не изменяется
3. Растет
4. Кристаллизацией
5. Конденсацией
6. Снова начинает подниматься

Ответ: Плавлением; Не изменяется; Снова начинает подниматься

Задание № 32

α, β, γ – излучения помещены в электрическое поле, между двумя заряженными пластинами А и В. Поток каких частиц является α излучение?

1. поток положительно заряженных частиц (ядер гелия)
2. поток отрицательно заряженных частиц (электронов)
3. нейтральные частицы



Ответ: 1, положительно заряженные частицы назвали альфа- частицами, полностью ионизированный атом химического элемента гелия.

Ответ: одна цифра и краткое обоснование

Задание № 33

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Равнодействующая всех сил, приложенная к телу массой 5 кг, равна 10Н. Определите ускорение движения тела?

1. 50 м/с² 2. 2 м/с² 3. 50000 м/с² 4. 2000 м/с²

Ответ: 2.

Сила находится из $F=m \cdot a$, значит $a = \frac{F}{m}$; $a = \frac{10 \text{ Н}}{5 \text{ кг}} = 2 \text{ м/с}^2$.

Ответ: А 3 Б 4

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Задание № 34

Для каждого слова подберите толкование

1) Барщина	А. Вид земельной собственности.
2) Басма	Б. Пластинка из золота, серебра, дерева, выдававшаяся ханами как проступок.
3) Вервь	В. Все виды принудительных работ, выполняемые зависимыми крестьянами в пользу феодал.
4) Вотчина	Г. Община свободных крестьян
5) Гридни	Д. Смещение языческих и христианских обрядов и верований.
6) Двоеверие	Е. Младшие дружинники, сопровождавшие князя

Ответ: 1В, 2Б, 3Г, 4А, 5Е, 6Д

Задание № 35

Установите соответствие между событиями и годами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

СОБЫТИЯ

- А) первое упоминание Москвы в летописи
- Б) Карибский кризис
- В) Бородинская битва
- Г) Медный бунт

ГОДЫ

- 1) 988 г.
- 2) 1147 г.
- 3) 1662 г.
- 4) 1812 г.
- 5) 1939 г.
- 6) 1962 г.

Задание № 36

Расположите в хронологической последовательности исторические события. Запишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности в таблицу.

1. Крымская война;
2. реформа патриарха Никона;
3. падение Византийской империи.

Ответ: 321

Задание № 37

8 сентября 1380 г. состоялась Куликовская битва, в которой русское войско под командованием Дмитрия Донского одержало победу над войском Орды.

Укажите:

1. причину победы в Куликовской битве, связанную с расположением русских войск на поле битвы;
2. последствие Куликовской битвы для обороноспособности Московского княжества;
3. последствие Куликовской битвы для внутривосточного развития Орды.

Ответ оформите в следующем виде (обязательно соблюдайте порядок заполнения пунктов ответа).

1. _____
2. _____
3. _____

Ответ:

1. Причиной победы русских войск стали действия засадного полка. В решающий момент сражения он внезапно ударил в монгольский тыл, из-за чего монголы смешались, их конница была загнана в реку и там перебита. Так действия засадного полка предопределили победу русского воинства.
2. Последствием Куликовской битвы стало ослабление обороноспособности русских земель. Сражение было изматывающим и кровопролитным, русским войскам требовалось время на восстановление. Этим можно объяснить неспособность отразить набег Тохтамыша двумя годами позже Куликовской битвы.
3. В результате Куликовской битвы, в Орде сменилась власть и вместо Мамаю начал править Тохтамыш. Поражение привело к тому, что Мамай ослабил свои позиции, и не будучи правителем из правящей династии, быстро утратил власть в пользу Тохтамыша.

Задание № 38

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Что из названного относится к первым мероприятиям Советской власти?

1. Восстановление крестьянской общины
2. Принятие первого пятилетнего плана
3. Заключение коалиции с кадетами
4. Отделение церкви от государства

Ответ: 4- К первым мероприятиям Советской власти относится отделение церкви от государства в 1917 году.

Задание № 39

Установите соответствие между видами речевых ошибок (А–Г) и их примерами (1–6). Одна ошибка останется без пары.

А Плеоназм	1 Масляное масло
Б Тавтология	2 Надеть пальто – одеть ребёнка
В Паронимическая ошибка	3 Увидел своими глазами
Г Смещение стилей	4 Тотальный контроль всего и вся
	5 Мы планируем реализацию мероприятия

Ответ: А1, Б3, В2, Г5

Задание № 40

Установите соответствие *указать чего с чем*

А Научный	1 Использование эмоционально-окрашенной лексики, образов
Б Официально-деловой	2 Логичность, обилие терминов, сложные синтаксические конструкции
В Официально-деловой	3 Чёткая структура, безличность, канцеляризм
Г Разговорный	4 Использование разговорной лексики, неполных предложений
	5 Информативность, наличие оценочности

Ответ: А2, Б3, В5, Г4

Задание № 41

Установите соответствие между речевыми единицами и их стилистическими характеристиками.

А Диалектизм	1 Узко профессиональная лексика
Б Жаргонизм	2 Слова, употребляемые в определённой местности
В Канцеляризм	3 Эмоционально окрашенные слова определённых социальных групп
Г Профессионализм	4 обороты, характерные для официально-делового стиля
	5 Исконно русские слова

Ответ: А2, Б3, В4, Г1

Задание № 42

Установите соответствие между видами тропов и их примерами.

А Метафора	1 Лес зашумел
Б Метонимия	2 Миллион раз тебе говорил!
В Олицетворение	3 Золотые руки
Г Гипербола	4 Книга учит нас мудрости
	5 Выпил целый чайник

Ответ: А3, Б5, В1, Г2

Задание № 43

Установите соответствие между терминами и их определениями.

А Орфоэпия	1 Раздел языкознания, изучающий правописание
Б Морфология	2 Раздел науки о языке, изучающий формы слов
В Синтаксис	3 Раздел науки о языке, изучающий построение предложений
Г Орфография	4 Раздел науки о языке, изучающий произношение слов
	5 Раздел языкознания, изучающий лексику

Ответ: А4, Б2, В3, Г1

Задание № 44

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

1. Научный стиль характеризуется точностью, логичностью и строгой структурой.
2. В русском языке выделяют несколько функциональных стилей.
3. Каждый стиль имеет свой круг жанров и языковые особенности.
4. Функциональные стили различаются по цели высказывания.

Ответ: 2, 4, 3, 1

Задание № 45

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

1. Именно поэтому орфоэпические нормы русского языка играют важную роль в культуре речи.
1. В русском языке существуют строгие правила постановки ударения в словах.
2. Однако в устной речи нередко встречаются ошибки, связанные с нарушением орфоэпических норм.
3. Например, многие произносят слова «договор» и «торты» с ошибочным ударением.

Ответ: 2, 3, 4, 1

Задание № 46

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Расположите элементы текста в правильном порядке:

1. Заключение, в котором подводятся итоги и делаются выводы.
2. Введение, где формулируется основная тема.
3. Основная часть, содержащая аргументы, анализ и примеры.

Ответ: 2, 3, 1

Задание № 47

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Определите правильную последовательность действий при редактировании текста:

1. Проверка структуры текста и логики изложения.
2. Исправление орфографических и пунктуационных ошибок.
3. Анализ и исправление стилистических недочётов.
4. Итоговая проверка перед публикацией.

Ответ: 1, 3, 2, 4

Задание № 48

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Упорядочите этапы обработки информации в деловом письме:

1. Определение цели и ключевой идеи письма.
2. Написание чернового варианта с соблюдением официального стиля.
3. Проверка письма на грамотность и логичность.
4. Отправка письма адресату.

Ответ: 1, 2, 3, 4

Задание № 49

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

1. дОговор
2. договОр
3. догОвор

Ответ: В русском языке ударение в этом слове падает на второй слог (договОр). Неправильное ударение "дОговор" встречается в разговорной речи, но считается ошибочным.

Задание № 50

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

В каком предложении содержится грамматическая ошибка?

1. Я видел его вчера.
2. Она красива, умна и воспитана.
3. Я надеюсь на то, что он приедет, но не уверен.

Ответ: 3. Грамматическая ошибка связана с нарушением согласования. Вторая часть предложения ("но не уверен") требует уточнения подлежащего. Исправленный вариант: "Я надеюсь на то, что он приедет, но я не уверен."

Задание № 51

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой вариант соответствует норме?

1. Обеими руками
2. Обеими рукам
3. Обеими рукою

Ответ: Обеими руками. Форма "обеими" требует творительного падежа, а слово "руки" в этом падеже принимает форму "руками". Остальные варианты грамматически некорректны.

Задание № 52

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какое слово является паронимом?

1. чёрный – белый
2. красивый – прекрасный
3. эффективный – эффектньй

Ответ: 3. Паронимы – это слова, схожие по звучанию, но разные по значению. "Эффектньй" означает «производящий впечатление», а "эффективный" – «дающий результат».

Задание № 53

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой вариант соответствует норме?

1. В течение часа
2. В течении часа

Ответ: 1. "В течение" – предлог, обозначающий временной промежуток. "В течении" – существительное с предлогом, используется, когда речь идёт о воде (например, "в течении реки").

Задание № 54

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Выберите словосочетания, в которых слова с «не» пишутся раздельно:

1. (не)доволен результатом
2. (не)верно, а ложно
3. (не)навидеть врага
4. (не)высокий дом

Ответ: 1, 2. "Не доволен" – раздельное написание, так как при наличии зависимого слова (например, «не доволен результатом») слово выступает как краткое прилагательное и требует раздельного написания.

"Не верно" – раздельно, так как есть противопоставление («не верно, а ложно»).

Слитное написание:

"Ненавидеть" пишется слитно, так как глаголы с "не" обычно пишутся слитно (исключения: с противопоставлением или словами "далеко не", "вовсе не").

"Невысокий" тоже пишется слитно, так как можно заменить синонимом ("низкий").

Задание № 55

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

1. Я пришёл, потому что опоздать не мог.
2. Я пришёл потому, что опоздать не мог.
3. Я пришёл потому что, опоздать не мог.

Ответ: 1. Запятая ставится перед "потому что", так как это сложное предложение с подчинённой причинной частью. Второй вариант ошибочен, так как запятая между "потому" и "что" не нужна.

Задание № 56

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Выберите примеры с паронимами:

1. Адресат – адресант
2. Дефект – эффект
3. Эффективный – эффектный

Ответ: 1, 3. "Адресат" (тот, кому адресовано) и "адресант" (тот, кто отправляет) – паронимы, так как схожи по звучанию, но имеют разное значение.

"Эффективный" (действенный) и "эффектный" (яркий, впечатляющий) – тоже паронимы.

"Дефект – эффект" не являются паронимами, так как имеют слишком разные значения и сферы употребления

Задание № 57

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Выберите словосочетания, которые являются фразеологизмами:

1. луна, как бледное пятно
2. Вешать лапшу на уши
3. Как с гуся вода
4. змея, как лента

Ответ: 1,3. Фразеологизмы – это устойчивые выражения с переносным значением. "Вешать лапшу на уши" означает "обманывать", а "как с гуся вода" – "не производит никакого эффекта".

" луна, как бледное пятно", "змея, как лента" – это просто сравнения, а не фразеологизмы.

Задание № 58

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

1. полпятого
2. пол-яблока
3. полкниги

Ответ: 2. Слово "пол" через дефис пишется перед словами, начинающимися с гласной буквы. "Поляблока" – ошибка, так как слитное написание возможно только перед согласной. "Пол яблока" отдельно не пишется, так как "пол" в этом случае выступает в роли приставки.

Задание № 59

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

В каком варианте слова употреблены правильно?

1. В магазине закончились пломбированные сырки.
2. На совещании были озвучены неопровержимые факты.
3. Компания предлагает гуманные условия работы.

Ответ: 2. Пломбированные – это запечатанные, с пломбой (например, контейнеры). Правильное слово – глазированные сырки.

Гуманный – это относящийся к милосердию и человечности. Условия могут быть благоприятными или комфортными, но не гуманными.

Неопровержимые факты – правильное сочетание, так как «неопровержимый» означает «не подлежащий опровержению».

Задание № 60

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

В каком предложении правильно употреблена форма числительного?

1. В конференции приняли участие полторы тысячи человек.
2. В музее выставлено три с половиной картины.
3. Экспонат датируется две тысячи десятым годом

Ответ: 1. Полторы тысячи – правильно, так как слово «тысяча» употребляется в единственном числе.

Три с половиной картины – ошибка, так как дробные числительные требуют родительного падежа: трёх с половиной картин.

Две тысячи десятым годом – ошибка, правильно: две тысячи десятый год.

Задание № 61

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

В каком предложении правильно употреблено слово «претендент»?

1. Он стал претендентом на победу в конкурсе.
2. Этот человек претендует диплом.
3. Она была претендентом в аспирантуру.

Ответ: 1. Претендент на что-либо – правильная конструкция, так как «претендент» требует предлога «на».

Претендовать диплом – ошибка, правильное управление: претендовать на диплом.

Претендент в аспирантуру – некорректно, так как человек может быть «абитуриентом аспирантуры» или «поступающим в аспирантуру».

Задание № 62

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Какое слово употреблено в правильной форме?

1. Дирекция приняла решение о переносе мероприятия.
2. Родители были против решенья администрации.
3. Судья вынес решенье по делу.

Ответ: 1. В официально-деловом стиле употребляется слово «решение». «Решенье» и «решенья» – допустимые разговорные варианты, но не подходят для официального стиля.

Задание № 63

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Какое слово является антонимом к слову «объективный»?

1. Субъективный
2. Относительный
3. Предвзятый

Ответ: 1. Объективный – это беспристрастный, основанный на фактах.

Субъективный – противоположное по значению слово, так как оно означает мнение, основанное на личных чувствах.

Предвзятый – слово с близким значением, но не антоним, так как оно означает намеренное искажённое восприятие.

Эти задания позволяют не только выбрать правильный вариант, но и требуют развернутого аргументированного объяснения.

Математический и общий естественнонаучный цикл

Задание № 64

Установите соответствие

А куб	1 призма, основания которой — параллелограммы
Б тетраэдр	2 многогранник, две грани которого — равные многоугольники, лежащие в параллельных плоскостях, а все ребра, не лежащие в этих плоскостях, параллельны между собой
В параллелепипед	3 Прямоугольный параллелепипед, все грани которого — квадраты
Г призма	4 многогранник с четырьмя гранями
	5 многогранник с 10 гранями

Ответ: А 3, Б 4, В 1, Г 2.

Задание № 65

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Порядок деление чисел комплексных чисел

1. Домножить числитель на сопряжённое знаменателю комплексное число;
2. Записать сопряжённое знаменателю комплексное число;
3. Согласно правилу, знаменатель нужно умножить на сопряжённое комплексное число;
4. В числителе нужно раскрыть скобки (перемножить два числа по правилу перемножения комплексных чисел);
5. Домножить знаменатель на сопряжённое знаменателю комплексное число;

Ответ: 21543

Задание № 66

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Найти значение определённого интеграла функции.

1. Подставить значение верхнего и нижнего предела.
2. Упростить выражение.
3. Найти значение неопределённого интеграла функции
4. Привести подобные.
5. Вычислить значение определённого интеграла.

Ответ: 31245

Задание № 67

Производная постоянной величины равна...

1. единице
2. самой постоянной
3. не существует
4. нулю

Ответ: 4

Задание № 68

При вычислении производной постоянный множитель можно...

5. возводить в квадрат
6. выносить за знак производной
7. не принимать во внимание
8. принять за нуль

Ответ: 2

Задание № 69

Ускорение прямолинейного движения равно...

5. скорости от пути по времени
6. первой производной от пути по времени
7. второй производной от пути по времени
8. нулю

Ответ: 3

Задание № 70

Функция возрастает на заданном промежутке, если...

5. первая производная положительна
6. вторая производная положительна
7. первая производная отрицательна
8. первая производная равна нулю

Ответ: 1

Задание № 71

Выберите один правильный вариант ответа.

Форма мышления, посредством которой из одного или нескольких суждений выводится новое суждение

1. Умозаключение
2. Аксиома
3. Теорема
4. Тезис

Ответ: 1

Задание № 72

Выберите один правильный вариант ответа.

Решением какого уравнения не является рациональное число?

1. $23x=6$
2. $452x+38=6$
3. $251+x^2=1204$
4. $5x+57=23$

Ответ: 3

Задание № 73

Выберите один правильный вариант ответа.

$5+6=11$ и $6+5=11$; $9+14=23$ и $14+9=23$; значит от перестановки мест, слагаемых сумма не меняется, это

1. Дедукция
2. Аналогия
3. Индукция
4. Силлогизм

Ответ: 3

Задание № 74

Выберите один правильный вариант ответа.

Дедуктивное умозаключение с двумя посылками называется:

1. Силлогизмом
2. Софизмом
3. Тезисом
4. Теоремой

Ответ: 4

Задание № 75

Выберите один правильный вариант ответа.

Укажите верное утверждение:

1. Линейной функцией называется выражение вида $ax + b$, где a , b – переменные, x – число.
2. Число 144 оканчивается цифрой 1.
3. Равенство, содержащее неизвестное число, называется уравнением.

4. Корнем уравнения называется число, при подстановке которого в уравнение, вместо переменной, получается верное равенство.

Ответ: 3

Задание № 76

Выберите один правильный вариант ответа.

Вадим, Сергей и Михаил изучают различные иностранные языки: китайский, японский, арабский. На вопрос, какой язык изучает каждый из них, прозвучали перечисленные ответы: Впоследствии выяснилось, что в этом ответе только одно утверждение верно, а два других ложны. Выберите верное утверждение.

1. Вадим изучает китайский
2. Сергей не изучает китайский
3. Михаил не изучает арабский

Ответ: 3

Общепрофессиональный цикл

Задание № 77

Установите соответствие между определениями программных средств и выполняемыми ими задачами.

1. Выполнение задач поиска, установки, обслуживания или деинсталляции пакетов программного обеспечения по команде пользователя.	А. дистрибутив;
2. Решение определенного класса задач из конкретной предметной области.	Б. менеджеры пакетов программ;
3. Предоставление пользователю готовую к работе программу, установку которой можно произвести без особых трудностей.	В. программные пакеты.

Ответ: 1Б, 2В, 3А

Задание № 78

Укажите правильную последовательность действий пользователя при выполнении упорядочения открытых окон в ОС Windows каскадом.

1. выбрать пункт окна каскадом;
2. нажать левую кнопку мыши;
3. навести указатель мыши на панель задач;
4. щелкнуть правой кнопкой мыши.

Ответ: 3214

Задание № 79

Прочитайте задание, запишите полный ответ.

К какому типу операционных систем относится операционная система, которая позволяет пользователю выполнять на ЭВМ более одной задачи одновременно?

Ответ: к многозадачному

ОС бывают клиентские и сетевые, однозадачные и многозадачные, однопользовательские и многопользовательские. Популярные: для десктопа — Windows, MacOS, Linux, для мобильных устройств — iOS, Android

Задание № 80

Какая программа загружает операционную систему с диска в ОЗУ (оперативное запоминающее устройство)?

1. BIOS;
2. драйвер;
3. загрузчик операционной системы;
4. сервисная программа.

Ответ: 3

Задание № 81

Как называется команда, изображенная на пиктограмме  ?

Ответ: формат по образцу

С помощью форматирования по образцу вы можете скопировать все форматирование из одного объекта и применить его к другому объекту. Это считается копированием и вставкой для форматирования. Выделите текст или графический объект, форматирование которого вы хотите скопировать.

Задание № 11






Какую команду надо выполнить, чтобы вставить в текстовый документ формулу?

1. Файл – Параметры страницы – Вставить формулу;
2. Вставка – Объект – Microsoft Equation 3.0;
3. Вставка – Иллюстрации – Вставить формулу.
4. Правая кнопка мыши – вставка формулы

Ответ: 2

Задание № 82

Сопоставьте изображение пиктограммы и название команды в текстовом процессоре MS Word:

1. Кнопка 	А. выделение текста цветом
2. Кнопка 	Б. очистить все форматирование
3. Кнопка 	В. сортировка
4. Кнопка 	Г. отобразить все знаки
5. Кнопка 	Д. заливка

Ответ: 1Г, 2В, 3Б, 4Д, 5А

Задание № 83

Какой информационный процесс включает в себя разделение информации на более мелкие и понятные части, установление связей между ними и упорядочивание их в логическую последовательность?

1. регистрация информации;
2. структурирование информации;
3. сбор информации;
4. передача информации.

Ответ: 2

Задание № 84

Прочитайте задание и выберите один верный ответ.

К каким автофигурам нельзя добавить объем?

- 1) Состоящим из нескольких частей
- 2) Плоским
- 3) Большим
- 4) Цветным

Ответ: 2

Задание № 85

Прочитайте задание и выберите один верный ответ.

Как называют процессы обмена информацией с помощью официальных, деловых документов?

- 1) конфиденциальные
- 2) формальные
- 3) неформальные
- 4) межличностные

Ответ: 1

Задание № 86

Дополните определение (укажите аббревиатуру): «... -технология представляет собой совокупность средств системного анализа, проектирования, разработки и сопровождения сложных программных систем, поддерживаемых комплексом взаимоувязанных инструментальных средств автоматизации всех этапов разработки программ».

Ответ: CASE

Задание № 87

Какая матрица получится, если заменить в матрице типа $m \times n$ строки на столбцы?

1. транспонированная;
2. перевернутая;
3. обратная;
4. квадратная.

Ответ: 1

Задание № 88

Целый однородный полином второй степени от n переменных называется

1. кубической формой;
2. прямоугольной формой;
3. треугольной формой;
4. матричной формой;
5. квадратичной формой.

Ответ: 5

Задание № 89

Как называют квадратную матрицу, если ее элементы, стоящие выше (ниже) главной диагонали, равны нулю?

Ответ: треугольной

Задание № 90

Сопоставьте названия формул и их математические выражения.

1.	$L^n(x) = \sum_{i=1}^n \left[f_i \cdot \left(\prod_{j \neq i} \frac{x - x_j}{x_i - x_j} \right) \right]$	А интегральное уравнение;
2.	$y'' + p(x)y' + q(x)y = f(x)$	Б интерполяционный полином Лагранжа;
3.	$\int_a^b K(x, s, y(s)) ds = f(x, y(x)), \quad a \leq x \leq b.$	В дифференциальное уравнение второго порядка.

Ответ: 1Б, 2В, 3А

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

Общеобразовательный цикл

Задание № 1

Установите соответствие между персонажами «Недоросля» и их высказываниями: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

А) Стародум	1) «Отчего же я к свиньям-то так сильно пристрастился?»
Б) Митрофан	2) «Вот злонравия достойные плоды!»
В) Скотинин	3) «И теперь как шальной хожу. Ночь всю така дрянь в глаза лезла.»
	4) «Мне велено солдат вести без замедления...»

Ответ: А2Б3В1

Задание № 2

Прочитайте стихотворение Сергея Есенина «Не жалею, не зову, не плачу...» и выполните задание.

Не жалею, не зову, не плачу,
 Все пройдет, как с белых яблонь дым.
 Увяданья золотом охваченный,
 Я не буду больше молодым.
 Ты теперь не так уж будешь биться,
 Сердце, тронутое холодком.
 И страна березового ситца
 Не заманит шляться босиком.

Я теперь скупее стал в желаньях.
 Мне теперь не надо ничего.
 Не тоской душистой залетаю,
 Не кличу я в поле соловья.
 Но и всё же слышится мне часто
 Под звон козьих копыт песня разбойника.
 Я спрашиваю себя: может, это
 Только снится? Или просто былъем поросло?

Какое настроение преобладает в этом стихотворении?

- А) Радость
- Б) Грусть
- В) Спокойствие
- Г) Восхищение

Ответ: Б

В стихотворении С.А. Есенина «Не жалею, не зову, не плачу...» преобладает настроение грусти. Поэт использует образы увядания («увяданья золотом охваченный»), уходящей молодости («я не буду больше молодым») и утраты

былых желаний («я теперь скупее стал в желаньях»). Эти строки передают чувство сожаления о прошедших временах и утрате прежних радостей.

Задание № 3

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие из перечисленных произведений являются образцами философской лирики? Выберите два правильных ответа и обоснуйте свой выбор.

А) «Демон» М.Ю. Лермонтов

Б) «На дне» М. Горький

В) «Реквием» А.А. Ахматова

Г) «Во всём мне хочется дойти до самой сути...» Б.Л. Пастернак

Правильные ответы: АГ

«Демон» М.Ю. Лермонтова: это стихотворение является ярким примером философской лирики, так как в нем поднимаются вечные вопросы бытия, добра и зла, свободы воли и судьбы. Центральный персонаж Демон символизирует борьбу между добром и злом внутри человеческой души, что делает произведение глубоким и многослойным.

«Во всём мне хочется дойти до самой сути...» Б.Л. Пастернака: Стихотворение содержит размышления автора о смысле жизни, творчестве и природе искусства. Оно наполнено философскими вопросами о том, как человек воспринимает окружающий мир и какие ценности он ставит выше всего остального. Эти темы делают стихотворение классическим примером философской лирики.

Таким образом, оба выбранных произведения содержат глубокие размышления о жизни, человеке и его месте в мире, что характеризует их как образцы философской лирики.

Задание № 4

Прочитайте задание и запишите развернутый аргументированный ответ.

Прочтите приведенный отрывок из пьесы Максима Горького "На дне" и выполните задание.

Лука: Ты, говорит, если веришь, — верь, а нет — не верь... все одно выйдет...

Настя: Верю!

Лука: Ну, значит, правда... что ж теперь делать?

Настя: Ничего... живи!

Лука: Эх, Настя... глупыш ты! Где тебе жить? Ты ведь больно хрупкая... да и не такая ты, чтоб работа послушалась тебя... Нужен мужик здоровый...

Настя: Найдется...

Лука: А ну, как не найдется? Тогда как?

Настя: А тогда... умру!

Лука: Вот видишь... Эх ты! На что тебе жизнь?

Настя: Без тебя скучно!

Лука: Ну, это верно... без человека всегда скучно. Одна ложь, да и та не хорошая... Как этот диалог отражает основную тему пьесы «На дне»?

Ответ: Этот диалог отражает основную тему пьесы «На дне» — поиск смысла жизни и веры в будущее среди людей, находящихся на грани выживания. Герои пытаются найти утешение и надежду в своих мечтах и иллюзиях, но реальность часто оказывается жестокой и непреодолимой. Лука и Настя представляют разные подходы к решению этой проблемы: Лука предлагает веру как средство выживания, а Настя верит в возможность личного счастья.

Задание № 5

8 сентября 1380 г. состоялась Куликовская битва, в которой русское войско под командованием Дмитрия Донского одержало победу над войском Орды.

Укажите:

1. причину победы в Куликовской битве, связанную с расположением русских войск на поле битвы;
2. последствие Куликовской битвы для обороноспособности Московского княжества;
3. последствие Куликовской битвы для внутривосточного развития Орды.

Ответ оформите в следующем виде (обязательно соблюдайте порядок заполнения пунктов ответа).

1. _____
2. _____
3. _____

Ответ:

1. Причиной победы русских войск стали действия засадного полка. В решающий момент сражения он внезапно ударил в монгольский тыл, из-за чего монголы смешались, их конница была загнана в реку и там перебита. Так действия засадного полка предопределили победу русского воинства.
2. Последствием Куликовской битвы стало ослабление обороноспособности русских земель. Сражение было изматывающим и кровопролитным, русским войскам требовалось время на восстановление. Этим можно объяснить неспособность отразить набег Тохтамыша двумя годами позже Куликовской битвы.
3. В результате Куликовской битвы, в Орде сменилась власть и вместо Мамаю начал править Тохтамыш. Поражение привело к тому, что Мамай ослабил свои позиции, и не будучи правителем из правящей династии, быстро утратил власть в пользу Тохтамыша.

Задание № 6

Используя знания по истории России, раскройте смысл понятия «партизаны (партизанские отряды)». Приведите один исторический факт, конкретизирующий данное понятие применительно к истории России. Приведённый факт не должен содержаться в данном Вами определении понятия.

Ответ: Элементы.

1. Смысл понятия, например:

— в годы Великой Отечественной войны действовавшие в тылу противника отряды народных мстителей, составленные как из оказавшихся в окружении солдат, так и из гражданского населения;

— во время Отечественной войны 1812 года армейские отряды, действовавшие на коммуникациях противника.

Смысл понятия может быть приведён в иной, близкой по смыслу формулировке.

2. Факт, например:

Для первого определения:

— в 1942 г. был создан Центральный штаб партизанского движения, для координации действий партизанских отрядов;

— особенно много партизанских отрядов в период Великой Отечественной войны было на территории Белоруссии;

— крупнейшей партизанской военной операцией периода Великой Отечественной войны была операция «Рельсовая война».

Для второго определения:

— известным руководителем партизанского отряда был Денис Давыдов;

— крупнейшей партизанской операцией войны 1812 г. стало освобождение Вереи.

Задание № 7

Установите соответствие

А. Поход на Москву Добровольческой А. И. Деникина	1.1917 г.
Б. Мятеж Чехословацкого корпуса	2.1918 г.
В. Разгром войск П. Н. Врангеля в Крыму	3.1919 г.
Г. Завершение Гражданской войны на Дальнем Востоке	4.1920 г.
	5.1922 г.

Ответ: А3,Б2,В4,Г5

Задание № 8

Установите соответствие

А. Литература	1. Ф. С. Рокотов
Б. Изобретательство	2. В. А. Жуковский
В. Архитектура	3. И. П. Кулибин
Г. Живопись	4. М. Ф. Казаков
	5. С. А. Королев

Ответ: А2,Б3,В4,Г1

Задание № 9

Используя знания по истории России, раскройте смысл понятия «мирное сосуществование государств» применительно к российской истории второй половины XX в. Приведите один исторический факт, конкретизирующий данное понятие применительно к истории России. Приведённый факт не должен содержаться в данном Вами определении понятия.

Ответ:

Элементы.

1. Смысл понятия, например: идеологическая концепция, согласно которой существующие между капиталистическими и социалистическими странами классовые противоречия не должны решаться военным путём.
2. Факт, например: одним из проявлений реализации принципа мирного сосуществования стало подписание в 1963 г. СССР, США и Великобританией Договора о запрещении испытаний ядерного оружия в атмосфере, космическом пространстве и под водой.

Задание 10

Используя знания по истории России, раскройте смысл понятия «парад суверенитетов». Приведите один исторический факт, конкретизирующий данное понятие применительно к истории России. Приведённый факт не должен содержаться в данном Вами определении.

Ответ

1. Процесс принятия союзными республиками в составе СССР деклараций о государственном суверенитете.

Смысл понятия может быть приведён в иной, близкой по смыслу формулировке.

2. Факт, например:

— начало этому процессу положили страны Прибалтики, которые одни из первых заявили о своем суверенитете: Эстония, Латвия, Литва.

Задание № 11

Установите соответствие

А. Выдвижение обвинения против главы государства для отрешения его от должности;	1. Президент РФ
Б. Управление федеральной собственностью;	2. Совет Федерации
В. Одобрение или отклонение федеральных законов;	3. Государственная Дума
Г. Принятие решения о роспуске Государственной Думы в случаях и	4. Правительство РФ

порядке, предусмотренных Конституцией;	
	5. Верховный Суд Российской Федерации.

Ответ: А2, Б4, В2, Г1

Задание № 12

Установите соответствие

А. Назначение выборов Президента Российской Федерации;	1. Прокуратура Российской Федерации;
Б. Надзор за соблюдением Конституции Российской Федерации;	2. Совет Федерации Российской Федерации;
В. Обнародование федеральных законов;	3. Конституционный суд Российской Федерации;
Г. Разрешение споров о компетенции между федеральными органами государственной власти;	4. Президент Российской Федерации
	5. Государственная Дума

Ответ: А2, Б1, В4, Г3

Задание № 13

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Джон, совершеннолетний дееспособный гражданин государства Z, обратился в полномочный орган государства Z с заявлением об отказе от гражданства, так как решил вступить в российское гражданство. При каких условиях Джон может вступить в гражданство РФ в общем порядке? Запишите цифры, под которыми указаны эти условия.

1. Наличие среднего общего образования.
2. Владение русским языком.
3. Наличие родственников в РФ.
4. Наличие собственности в РФ.

5. Наличие законного источника средств к существованию.
6. Обязательство соблюдать Конституцию РФ и законы.

Ответ: 26

Задание № 14

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Выпускник профессионального колледжа Артём нашёл работу. Для заключения трудового договора он принёс документы воинского учёта. Какие ещё документы, согласно Трудовому кодексу РФ, Артём должен предъявить работодателю? Запишите цифры, под которыми они указаны.

1. Свидетельство о регистрации права собственности на жилое помещение.
2. Документ, подтверждающий регистрацию в системе индивидуального (персонифицированного) учёта, в том числе в форме электронного документа.
3. Диплом о среднем профессиональном образовании.
4. Выписку из финансово-лицевого счёта.
5. Паспорт гражданина РФ.
6. Налоговое уведомление.

Ответ: 235

Задание № 15

Последняя четверть XX в. и последующие годы связаны с бурным развитием ветровой энергетики. Пионером в этой области является Дания, в которой первые ветроэнергоустановки начали действовать ещё в 70-х годах прошлого века. Сегодня на ветровых электростанциях Дании производится больше электроэнергии, чем на всех остальных электростанциях, использующих возобновляемые источники энергии. Однако на начальных этапах развития отрасли мнения датских учёных-экологов разделились: одни говорили об экологических преимуществах ветровых электростанций, а другие об их негативном воздействии на окружающую среду. Выберите одну из упомянутых выше точек зрения и приведите два довода, подтверждающие её.

Ответ: Аргументы в пользу первой точки зрения:

1. ветер — экологически чистый неисчерпаемый источник даровой электроэнергии;
2. при выработке энергии на ветровых ЭС нет вредных выбросов в атмосферу как при получении энергии на традиционных ЭС (например, тепловых), а значит и

сокращается количество парниковых газов, которые приводят к потеплению климата.

Аргументы в пользу второй точки зрения:

1. ветроэнергетические установки могут перенаправлять потоки воздушных масс и менять климат территории;
2. районы, занятые ветроэнергетическими установками, исключаются из использования в сельском хозяйстве и меняют ландшафт местности;
3. птицы при столкновении с лопостями установок могут гибнуть;
4. вокруг ветроэнергетических установок повышенный уровень шума.

Задание № 16

В последние годы в мире происходит значительный рост производства биотоплива (пальмового масла, технического спирта из сахарного тростника) и использования его в качестве альтернативного топлива для транспорта. Существуют разные точки зрения относительно оценки последствий увеличения масштабов производства и использования биотоплива. Согласно одной из них, увеличение масштабов производства и использования биотоплива отвечает задачам сохранения окружающей среды и устойчивого социального развития. Согласно другой, увеличение производства биотоплива не отвечает задачам сохранения окружающей среды и устойчивого социального развития. Выберите одну из упомянутых выше точек зрения и приведите два любых довода, подтверждающие её.

Ответ: Аргументы в пользу первой точки зрения:

1. увеличение масштабов производства биотоплива будет сокращать количество углекислого газа в атмосфере, так как он будет поглощаться растениями, выращиваемыми для производства биотоплива;
2. уменьшится поступление углекислого газа в атмосферу, а это приведет к сдерживанию развития парникового эффекта;
3. ослабление парникового эффекта сдерживает развитие глобального потепления.

Аргументы в пользу второй точки зрения:

1. увеличится количество площадей под посевы растений, которые будут использоваться для получения биотоплива; для роста урожая требуется дополнительные затраты в том числе и воды для полива, а ее сокращение приведет к повышению температуры и глобальному потеплению;
2. для увеличения площадей посева будут вырубать леса, что приведет к сокращению кислорода и росту углекислого газа, а значит и усилению парникового эффекта.

Задание № 17

Закончи предложение, вписав пропущенное слово.

Совокупность каких бы то ни было точек, линий, поверхностей или тел, расположенных известным образом в пространстве, называется...

Ответ: геометрической фигурой

Задание № 18

Закончи предложение, выбрав подходящий вариант ответа.
Тела, объёмы которых равны, называют...

Ответ: равновеликими

Задание № 19

Закончи предложение, выбрав правильный вариант ответа.
Две параллельные плоскости делят пространство на...

Ответ: три части

Задание № 20

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Найти значение определённого интеграла функции.

1. Подставить значение верхнего и нижнего предела.
2. Упростить выражение.
3. Найти значение неопределённого интеграла функции
4. Привести подобные.
5. Вычислить значение определённого интеграла.

Ответ: 31245

Задание № 21

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Порядок вычисления полной вероятности (формула Байеса).

1. Уяснить последовательность испытаний, рассматриваемых в задаче.
2. Составить множество попарно несовместных гипотез $H_1, H_2 \dots H_n$.
3. Обозначить событие, вероятность наступления которого надо найти буквой A .
4. По формуле полной вероятности вычислить вероятность события A .
5. Вычислить или выписать вероятности каждой из гипотез и условные вероятности наступления события A при условии, что произошло событие H_i .

Ответ: 13254

Задание № 22

Установите соответствие между термином и его определением

А Стандарт беспроводной технологии для обмена данными на короткие расстояния	1 UWB (Ultra-Wibe Band)
Б Протокол передачи файлов	2 Wi-Fi
В Стандарт беспроводной высокоскоростной передачи данных	3 LTE (Long Term Evolution)
Г Технология беспроводных локальных сетей, позволяющая электронным устройствам подключаться к сети, в основном используя диапазоны 2,4ГГц и 5ГГц	4 FTP (File Transfer Protocol)
	5 Bluetooth

Ответ: А-5; Б-4; В-3; Г-2

Задание № 23

Установите соответствие

А Федеральный закон осуществляет правовое регулирование в области воинской обязанности и военной службы в целях реализации гражданами Российской Федерации конституционного долга и обязанности по защите Отечества	1 Федеральный закон от 25.07.2002 г. № 113-ФЗ «Об альтернативной гражданской службе»
Б Федеральный закон регулирует отношения, связанные с реализацией гражданами Российской Федерации (далее - граждане) конституционного права на замену военной службы по призыву.	2 Федеральный закон от 28.03.1998 г. № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе»
В Документ является базовым документом стратегического планирования, определяющим национальные интересы и стратегические национальные приоритеты Российской Федерации, цели и задачи государственной политики в области обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации на долгосрочную перспективу.	3 5 Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»

Г Федеральный закон предусматривают действия, направленные на предотвращение коррупционных проявлений, и (или) строгое соблюдение установленных предписаний в виде отказа от совершения каких-либо действий	4 Федеральный закон от 25 декабря 2008 года № 273-ФЗ «О противодействии коррупции»
	Стратегия национальной безопасности утверждена Указом Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 г. № 400

Ответ: А-2; Б-1; В-5; Г-4

Задание № 24

Установите соответствие между физическими величинами и приборами для их измерения

Физическая величина	Прибор для ее измерения
А. Сила	1. Калориметр
Б. Относительная влажность воздуха	2. Барометр
В. Сила тока	3. Динамометр
Г. Атмосферное давление	4. Амперметр
	5. Психрометр

Ответ: А 3 Б 5 В 4 Г 2

Задание № 25

Установите соответствие между формулами для вычисления физических величин в схемах постоянного тока и названиями этих величин. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца.

Формулы	Физические величины
А. $\frac{U}{I}$	1. Заряд, протекающий через резистор
Б. $\frac{U^2}{R}$	2. Сила тока через резистор
	3. Мощность тока, выделяющаяся на резисторе
	4. Сопротивление резистора

Ответ: А-4 Б- 3

Задание № 26

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Второй закон Ньютона описывает ...

1. Состояние покоя
2. Равномерное прямолинейное движение
3. Движение с ускорением
4. Взаимодействие тел

Ответ: 3

В инерциальной системе отсчета ускорение тела прямо пропорционально векторной сумме всех действующих на тело сил и обратно пропорционально массе тела.

Задание № 27

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какая из названных величин является скалярной?

1. Импульс тела
2. Сила
3. Масса
4. Скорость
5. Перемещение

Ответ: 3, т.к. не имеет направление.

Задание № 28

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Как изменится кинетическая энергия тела массой 2 кг при увеличении скорости в 4 раза.

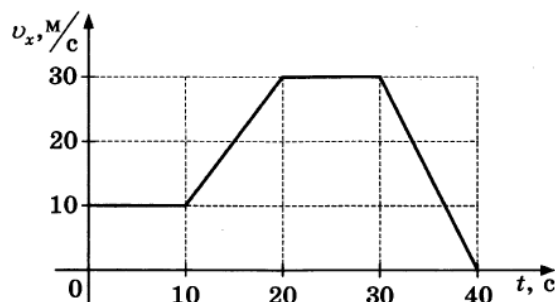
1. Увеличится в 4 раза
2. Уменьшится в 16 раз
3. Уменьшится в 4 раза
4. Увеличится в 16 раз

Ответ: 4

Кинетическая энергия рассчитывается по формуле $E = \frac{mv^2}{2}$

Задание № 29

Тело совершает прямолинейное движение вдоль оси x . На графике представлена зависимость проекции скорости v_x от времени t на выбранное направление.



его,

Выберите два утверждения, которые верно описывают движение тела, и запишите номера, под которыми они указаны.

1. Первые 10с тело движется равномерно.
2. Тело все время движется равномерно
3. С 10с по 20с движения тело движется равномерно
4. С 20с по 30с движения тело движется ускоренно.
5. Модуль максимального ускорения тела равен 3 м/с^2 .

Ответ: 15 или 51

На графике представлено 4 вида движения. 1- равномерное, 2- равноускоренное, 3 – равномерное, 4 – равнозамедленное.

На графике видно, что за первые 10 с скорость движения не меняется, значит тело движется с постоянной скоростью - равномерно.

1- верный ответ.

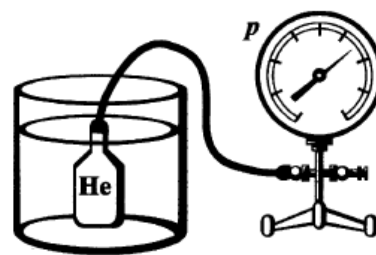
5 утверждение верно, т.к. :от 0с до 10с и от 20с до 30с тело двигалось с постоянной скоростью, значит $a = 0$ (ускорение). От 10 с до 20 с $a = 2 \text{ м/с}^2$, от 30с до 40 с $a = - 3 \text{ м/с}^2$. Значит модуль ускорения от 30с до 40 с максимальный.

Задание № 30

Металлический баллон заполнили гелием при атмосферном давлении и комнатной температуре и подключили тонкой трубкой к манометру. После этого баллон поместили в сосуд с водой, температура которой 100°C .

Выберите все утверждения, которые верно характеризуют процесс, происходящий с гелием в баллоне, и запишите номера выбранных утверждений.

1. Объем гелия в баллоне уменьшается.
2. Объем гелия в баллоне увеличивается.
3. Температура гелия понижается.
4. Температура гелия повышается.
5. Давление гелия в баллоне повышается.
6. Давление гелия в баллоне понижается.



Ответ: 45 или 54

Т.к. баллон с гелием поместили в сосуд с водой, у которой температура выше, чем у гелия значит, он будет нагреваться (за счет теплообмена) следовательно его температура повышается – ответ 4. Т.к. температура гелия увеличивается, то скорость движения молекул гелия увеличивается, значит давление газа в баллоне повышается (давление создается ударами молекул о стенки сосуда).

Задание № 31

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

При подготовке проекта учащийся использовал только материалы из Википедии и социальных сетей. Правильно ли он поступил?

1. Да, этих источников достаточно
2. Нет, этого недостаточно
3. Да, если информация актуальная
4. Нет, если проект творческий

Ответ: 2. Использование только интернет-источников, особенно Википедии и соцсетей, недопустимо, информация в данных источниках может быть недостоверной и требуется проверка информации по первоисточникам.

Задание № 32

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие требования предъявляются к оформлению электронной презентации проекта?

1. Использование единого шрифта
2. Применение множества анимационных эффектов
3. Контрастность текста и фона
4. Размещение максимального количества текста на слайде

Ответ: 1, 3.

Эти требования важны, потому что единый шрифт обеспечивает целостность восприятия, а контрастность делает информацию легко читаемой.

Задание № 33

Прочитайте задание запишите развернутый аргументированный ответ.

Почему важно правильно формулировать тему проекта?

Ответ: Тема проекта определяет направление работы, ее цель и задачи, а также помогает сузить область исследования. Неправильно сформулированная тема может затруднить поиск информации, сделать проект размытым или неактуальным.

Задание № 34

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Как выбрать надежные источники информации?

Ответ: Надежные источники информации должны быть авторитетными, актуальными и проверяемыми. Например, научные статьи, издания крупных образовательных организаций и официальные статистические данные являются надежными. Использование недостоверных источников может привести к ошибкам в выводах и снижению качества проекта.

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Задание № 35

Установите соответствие

А. Венгерский кризис	1. 1950—1953 гг.
Б. Чехословацкий кризис	2. 1956 гг.
В. Карибский кризис	3. 1962 г.
Г. Корейская война	4. 1968 г.
	5. 1979 г.

Ответ: А2, В4, В3, Г1

Задание № 36

Расположите в хронологической последовательности исторические события. Запишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности.

1. Невская битва;
2. походы Олега на Царьград;
3. Нормандское завоевание Англии.

Ответ: 231

Задание № 37

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Оглашение на закрытом заседании XX съезда КПСС доклада Н. С. Хрущёва привело к

1. Переходу к политике гласности
2. Преодолению разногласий в руководстве КПСС
3. Принятию постановления о развенчании культа личности Сталина
4. Отмене статьи конституции о направляющей и руководящей роли КПСС

Ответ: 3- Постановление о развенчании культа личности Сталина связано с XX съездом партии(1956 г).

Задание № 38

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

План «Тайфун» разработанный фашистским руководством в начале Великой Отечественной войны - это план

- 1.Молниеносной войны.
- 2.Захвата Москвы немецкими войсками.
- 3.Окружения и разгрома группировки советских войск под Сталинградом.
- 4.Физического уничтожения «неполноценных наций».

Ответ:2- Операция Тайфун – это кодовое название немецкого наступления в центральной части Восточного фронта с целью захвата Москвы. Ее итогом стало поражение вермахта и первая крупная победа и контрнаступление Красной армии с момента начала ВОВ.

Задание № 39

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Название «Дорога жизни» связано с сопротивлением врагу в годы Великой Отечественной войны защитников города

- 1.Москвы
- 2.Севастополя
- 3.Ленинграда
- 4.Одессы

Ответ:2-Название «Дорога жизни» связано с героической обороной Ленинграда в годы Великой Отечественной войны, так как это был единственный путь, позволивший поддерживать связь с Большой землёй

Задание № 40

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какая международная организация была создана в 1955 году?

1. Организация Варшавского договора.
2. Организация Объединенных Наций.
3. Совет экономической взаимопомощи.
4. Североатлантический блок.

Ответ: 2- Организация Варшавского договора была создана с целью обеспечения безопасности стран-участниц и поддержания мира в Европе. Это было ответной мерой на создание НАТО, нацеленного против стран социалистического лагеря.

Задание № 41

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Состояние противоборства между двумя сверхдержавами – СССР и США и их союзниками, при котором стороны пытались нанести наибольший ущерб друг другу всеми средствами, кроме прямой военной агрессии – это

- 1.«Ледниковый период»
- 2.«Замороженный мир»
- 3.«Холодная война»
- 4.«Ледовое побоище»

Ответ: 3 - Холодная война -это идеологическое, военное и экономическое противостояние между СССР и США во второй половине XX века (с 1946 по 1991 год). Одним из проявлений холодной войны стало создание военно-политических блоков (НАТО и ОВД).

Задание № 42

Сопоставьте вид кредита с его особенностью.

Вид кредита	Особенности
1. Ипотечный кредит	а) вид потребительского кредита, который можно получить в банке без объяснения цели, на которую берётся кредит;
2. Кредит на развитие бизнеса	б) денежный заём, предоставляемый банком организации или индивидуальному предпринимателю. Чаще всего организации есть что предложить в качестве залога по кредиту (оборудование, авто- транспорт, товар в обороте), и она может получить более низкую ставку, чем физическое лицо
3. Кредит на неотложные нужды	в) целевой долгосрочный кредит, при котором залогом становится приобретаемый объект. Обязательно предусмотрен первоначальный взнос;

4.Образовательный кредит	
--------------------------	--

Ответ: 1В, 2Б, 3А

Задание № 43

Установите правильную последовательность действий при выборе и оформлении документов вклада:

1. подписать договор вклада;
2. определить цель вклада;
3. внимательно изучить текст договора;
4. выбрать подходящий вид вклада;
5. определить банк, который предоставляет наиболее подходящие условия вклада по выбранному виду вклада.

Ответ: 24531

Задание № 44

Как называется рынок, где продаются и покупаются ценные бумаги?

Ответ: фондовый

Задание № 45

Какой капитал обеспечивает финансовую защиту благосостояния семьи?

Ответ: резервный

Задание № 46

Российская банковская система имеет

1. двухуровневую структуру;
2. одноуровневую структуру;
3. многопрофильную структуру;
4. методы осуществления.

Ответ: 1

Задание № 47

Распределите показатели по группам

А Показатели телосложения	1 показатели пассивной гибкости
	2 жизненная ёмкость лёгких
Б Показатели развития физических качеств	3 силовой индекс/кистевая динамометрия
	4 осанка
В Показатели здоровья	5 показатели скоростно-силовых способностей
	6 компоненты массы тела

Ответ: А4,6 Б1,5 В2,3

Задание № 48

Установите соответствие между именем и фамилией спортсменов, и видом спорта в котором они стали многократными олимпийскими чемпионами.

А Александр Карелин	1 Спортивная гимнастика
Б Людмила Турищева	2 Лыжные гонки
В Владимир Сальников	3 Конькобежный спорт
Г Юлия Чепалова	4 Греко-римская борьба
Д Лидия Скобликова	5 Плавание

Ответ: А4, Б1, В5, Г2, Д3

Задание № 49

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Расположите в последовательности воздействия (от меньшего к большему) специальные средства закаливания организма человека:

1. воздушные и солнечно-воздушные ванны;
2. влажные обтирания;
3. контрастный душ с перепадом температуры от 3 до 10 градусов С;
4. купание в ледяной воде (моржевание);
5. обливание водой температурой + 32 градуса С.

Ответ: 1,2,5, 3, 4

Задание № 50

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Установите последовательность действий в подготовительной части урока

1. общая разминка
2. специальная разминка
3. вводный ритуал
4. установочные действия

Ответ: 3, 4, 1, 2

Задание № 51

Прочитайте задание, выберите правильные ответы

Выберите года, в которые не проводились Игры Олимпиады из-за мировых войн.

1. 1915
2. 1916
3. 1917
4. 1940
5. 1943
6. 1944

Ответ: 246

Задание № 52

Прочитайте задание, выберите правильные ответы

Тренирующий эффект физических упражнений обусловлен

1.временем года

2.их интенсивностью

3. интервалами между ними

4. их продолжительностью

Ответ: 234

Задание № 53

Прочитайте текст и заполните пропуски А–F частями предложений, обозначенными цифрами 1–7. Одна из частей в списке 1–7 лишняя.

Going green

Green buildings. Green energy. Green cleaning. Once upon a time, green was just another colour in your crayon box. It was also a word A _____ . In recent years, «green» has become the universal word for all environmentally friendly things.

The happy hum of a washing machine, B _____ are some of the soothing sounds of home. And there are times when these appliances are running all at once at your place. But as C _____ pollution. The more energy your home consumes, the harder power plants have to work, and the more pollution enters the environment.

As a resident of a fragile planet, you do want to do your part to help the environment. So you recycle, you use D _____ and you never let the water run while you're brushing your teeth. But as you do your part to protect the environment, it's important E _____ can also improve your health. For example, reducing carbon dioxide emissions can be achieved in many ways, and can benefit your health. By deciding to use your bike or walk to work, you benefit both F _____. You reduce your fossil fuel consumption and increase leisure-time physical activity and connect with others. So, don't hesitate and go green whenever you can.

1. biking, walking or working from home
2. to keep in mind that living green
3. public transportation whenever you can
4. your health and the local environment
5. the neighbour used to describe your garden
6. your electricity usage goes up, so does the air
7. clothes dryer, dishwasher and refrigerator

Ответ: 576324

Задание № 54

Установите соответствие между заголовками 1–8 и текстами А–G. Используйте каждую цифру только один раз. В задании есть один лишний заголовок.

1. A long way to popularity.
2. Revolutionary materials.

3. Borrowed ideas.
4. A stairway to heaven.
5. Brilliant ideas and brave deeds.
6. It had its finest hour.
7. Extraordinary combinations.
8. Ideas on sale.

A. Born in 1743, Thomas Jefferson helped shape the new American nation and also shaped some of the country's most famous buildings. The twentieth century architects who designed the circular Jefferson Memorial in Washington D.C. drew inspiration from Thomas Jefferson's architectural ideas. And from where did Jefferson get his ideas? The Pantheon in Rome! This building with its classical portico became a model that influenced Western architecture for 2,000 years.

B. Postmodern architecture evolved from the modernist movement, yet contradicts many of the modernist ideas. Combining new ideas with traditional forms, postmodernist buildings may startle, surprise, and even amuse. Familiar shapes and details are used in unexpected ways. Philip Johnson's AT&T Headquarters is often cited as an example of postmodernism. Like many buildings in the international style, this skyscraper has a classical facade.

C. The Industrial Revolution in Europe brought about a new trend: the use of metals instead of wood and stone in construction. Built in 1889, the Eiffel Tower is perhaps the most famous example of this new use for metal. For 40 years, the Eiffel Tower measured the tallest in the world. The metal latticework, formed with very pure structural iron, makes the tower both extremely light and able to withstand tremendous wind forces.

D. By the early 1800s, Belfast had become a major port at the beating heart of the region's industry. The launching of the Titanic from the ship ways was attended by an estimated 100,000 people, showing how important this event was for Belfast. Many more impressive ships would leave the yard in the coming years before the decline of the shipbuilding industry began in the 1950s, but the Titanic marked the zenith of the great shipbuilding era in Belfast.

E. Thomas Andrews was the chief naval architect at the Harland and Wolff shipyard in Belfast during the early 1900s. He brought the idea of 'Olympic class' ocean liners to life. The most famous of these was Titanic, which he joined on its first voyage. His actions when the ship sank on 15 April 1912 are believed to have saved many lives, but at the cost of his own. In his home town of Comber, the life of Thomas Andrews is commemorated by the Memorial Hall, opened in 1915.

F. An e-book or «electronic book» is available digitally downloaded, and accessed through a device such as a computer, a smart phone or, popularly, a portable e-book reader. In 1971, Michael Hart began storing vast contents of libraries in electronic formats. Hart named his efforts Project Gutenberg, after the inventor of the printing

press. Libraries were early adopters of the technology. But it took nearly thirty years for the idea of the e-book to take firm hold with the consumer.

G. The Frankfurt Book Fair is held in October of each year. It usually hosts more than 7,300 exhibitors from 100 countries ranging from Albania to Zimbabwe. For the American book publishing industry, the Frankfurt Book Fair is predominantly a trade fair, that is, a professional meeting place for publishers, editors, librarians, book subsidiary rights managers, booksellers, film producers, authors and many others who are involved in the creation and licensing of book content.

Ответ: 3726518.

Задание № 55

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Вставьте пропущенное слово в предложение: «I ... a student.»

- 1) is
- 2) are
- 3) am
- 4) be

Ответ: 3. «Am» корректно сочетается с подлежащим «I».

Задание № 56

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Определите корректный ответ на приветствие «Good morning!».

- 1) Good night!
- 2) Good morning!
- 3) Good luck!
- 4) No, thanks.

Ответ: 2. На «Good morning!» обычно отвечают тем же «Good morning!».

Задание № 57

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Прочитайте предложение: «He ... in London five years ago.» Какой вариант правильный, если говорим о действии в прошлом?

- 1) lives
- 2) lived
- 3) will live
- 4) living

Ответ: 2. «Lived» — форма Past Simple, указывает на действие в прошлом.

Ответ 4 является грамматически неверным, ответ 3 относится к будущему времени, ответ 1 относится к настоящему времени.

Задание № 58

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие из следующих слов относятся к частям тела?

- 1) Head
- 2) Table
- 3) Door
- 4) Arm
- 5) Leg

Ответ: 1, 4, 5. «Head», «Arm» и «Leg» — это части тела, а «door» и «table» относятся к предметам мебели.

Задание № 59

Установите соответствие между глаголами из левого столбика (А-Г) и их переводом из правого столбика (1-5).

А To run	1 Плавать
Б To read	2 Бегать
В To swim	3 Читать
Г To eat	4 Работать
	5 Есть

Ответ: А2, Б3, В1, Г5

Задание № 60

Установите соответствие между фразами из левого столбика (А-Г) и их переводом из правого столбика (1-5).

А Good morning.	1 Доброе утро.
Б Thank you.	2 Обед готов.
В Yes, please.	3 Да, пожалуйста.
Г I'm sorry.	4 Спасибо.
	5 Прошу прощения.

Ответ: А1, Б4, В3, Г5

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Общеобразовательный цикл

Задание № 1

Установите соответствие

А. Знание, правильно отражающее действительность	1. Абсолютная;
Б. Исчерпывающее знание о познаваемом объекте	2. Относительная;
В. Объективное знание	3. И абсолютная, и относительная
Г. Результат деятельности субъекта познания	
Д. Знание, достигнутое на определённом уровне познания	

Ответ: А3,Б1,В3,Г3,Д2

Задание № 2

Установите соответствие

А. Развитие высоких технологий	1. Традиционное (аграрное)
Б. Ускорение развития промышленности	2. Индустриальное
В. Выдвижение на первый план сферы услуг	3. Информационное (постиндустриальное)
Г. Доминирование религиозных ценностей	
Д. Общинный уклад, коллективизм	

Ответ: А3,Б2,В3,Г1,Д1

Задание № 3

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

В районном суде рассматривается дело о краже смартфона гражданином А. из сумки гражданки К. Найдите в приведённом списке термины, которые могут быть использованы при характеристике судебного разбирательства по этому делу, и запишите цифры, под которыми они указаны.

1. Ответчик.
2. Уголовный процесс.
3. Потерпевший.
4. Истец.
5. Гражданский процесс.
6. Обвиняемый.

Ответ: 236

Задание № 4

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Николай — старшеклассник, который стремится поступить на юридический факультет, чтобы стать адвокатом. Найдите в приведённом ниже списке функции, которые он должен будет осуществлять, если сможет получить соответствующее образование и стать адвокатом. Запишите цифры, под которыми они указаны, *в порядке возрастания*.

1. Возбуждение уголовного дела.
2. Удостоверение подлинности сделок с недвижимостью.
3. Участие в судебном разбирательстве.
4. Представительство интересов гражданина в суде.
5. Осуществление мер для обеспечения соблюдения прав подсудимого.
6. Поддержка стороны обвинения в суде.

Ответ: 345

Задание № 5

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Что из перечисленного характеризует закреплённую в Конституции России свободу слова и мысли?

1. Гарантии доступности и бесплатности основного общего и среднего профессионального образования.

2. Запрет принудительного труда.
3. Право на свободное использование своих способностей для предпринимательской деятельности.
4. Право свободно искать, получать, передавать, производить и распространять информацию любым законным способом.

Ответ:4- Статья 29 Конституции Российской Федерации гарантирует такие важные права и свободы.

Задание № 6

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Что из перечисленного относится к группе социально-экономических прав гражданина РФ?

1. Право на социальное обеспечение по старости.
2. Право на жизнь.
4. Право на защиту чести и доброго имени.
5. Право на свободу и личную неприкосновенность

Ответ:1- Одной из значительных финансовых гарантий социальной защиты лиц пожилого возраста является обязательное пенсионное обеспечение

Задание № 7

Установите соответствие между явлением и параллелью, на которой оно наблюдается 24 июля: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ЯВЛЕНИЕ

- А) полярный день
- Б) полярная ночь
- В) зенитальное положение Солнца

ПАРАЛЛЕЛЬ

- 1) 20° с. ш.
- 2) 20° ю. ш.
- 3) 80° с. ш.
- 4) 80° ю. ш.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

Ответ: АЗ, Б4, В1

Задание № 8

В каком из следующих высказываний содержится информация о процессе урбанизации?

1. В экономически развитых странах городской образ жизни распространился и в сельской местности.
2. В конце XX века численность иностранных рабочих, прибывающих в Западную Европу, значительно уменьшилась.
3. Численность населения быстро увеличивается в тех странах, где наиболее высок его естественный прирост.
4. Продолжительность жизни женщин в среднем на 5-8 лет больше, чем у мужчин, поэтому в старших возрастах женщины преобладают.

Ответ: 1

Задание № 9

Расположите перечисленные страны в порядке возрастания в них показателя ИЧР (индекса человеческого развития), начиная со страны с наименьшим значением этого показателя. Ответ поясните

1. Мексика.
2. Мозамбик.
3. Швеция.

Ответ: 213.

Показатель ИЧР зависит от уровня социально-экономического развития страны. Чем выше уровень социально-экономического развития страны, тем выше показатель ИЧР в данной стране, и наоборот. Самые низкие показатели ИЧР имеют страны с низким уровнем экономического развития (страны тропической Африки), а самые высокие — страны Европы, Северной Америки и Японии.

Задание № 8

Периметр ромба равен 24, а синус одного из углов равен $\frac{1}{3}$. Найдите площадь ромба.

Ответ: 12

Задание № 10

В треугольнике одна из сторон равна 10, другая равна $10\sqrt{3}$ а угол между ними равен 60° . Найдите площадь треугольника

Ответ: 75

Задание № 11

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Правило Крамера гласит – если определитель, составленный из коэффициентов системы уравнений равен «нулю», то:

1. система не имеет решений;
2. система имеет одно единственное решение;
3. система имеет множество решений;

Ответ: 1

Правило Крамера показывает – если определитель, составленный из коэффициентов системы уравнений равен «нулю», то система решений не имеет.

Задание № 12

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Векторы являются перпендикулярными тогда...

1. когда их скалярное произведение равно нулю.
2. когда их скалярное произведение равно единице.
3. когда они лежат на параллельных прямых или на одной прямой.

Ответ: 1

Векторы являются перпендикулярными, если их скалярное произведение равно нулю.

Задание № 13

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Невырожденная матрица – это:

1. квадратная матрица, определитель которой отличен от нуля.
2. квадратная матрица произведений членов определителя которой, взяты с
3. соответствующими знаками;
4. квадратная матрица, определитель которой равен 1.

Ответ: 1

Невырожденная матрица – это квадратная матрица, определитель которой отличен не равен нулю.

Задание № 14

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Транспонированная матрица – матрица,

1. у которой взаимно переставлены местами столбцы и строки.
2. у которой взаимно переставлены местами столбцы.
3. у которой взаимно переставлены местами строки.

Ответ: 1

Транспонированная матрица – это матрица у которой взаимно переставлены местами столбцы и строки.

Задание № 15

Установите соответствие между поведением человека и его условным названием

А Создает агрессивную атмосферу. Прерывает речь преподавателя и обучающихся. Возражает и критикует.	1 Конфликтный человек
Б Чрезмерно дружелюбен. Сверхуслужлив.	2 Человек-всезнайка
В Самовлюбленный. Ставит себя выше других.	3 Человек-помощник
Г Высокого мнения о себе. «Льет много воды». Беспочинно комментирует. Отвлекает других обучающихся.	4 Человек-болтун
	5 Человек-выскачка

Ответ: А-1; Б-3; В-2; Г-4

Задание № 16

Установите соответствие между понятием и его определением

А Совокупность норм, определяющих поведение, поступки человека	1 Патриотизм
Б1. Установка, которая выступает как общая руководящая линия социального действия	2 Социальная норма
В Передача воспитанникам тех знаний, которые формируют их нравственность на основе российских традиций, формирование опыта поведения и жизнедеятельности на базе духовно-нравственных ценностей	3 Гражданский долг
Г Политический принцип, социальное чувство, содержанием которого является любовь, привязанность к Родине, преданность ей и готовность к любым жертвам ради неё	4 Нравственность
	5 Духовно-нравственное воспитание

Ответ: А-4; Б-2; В-5; Г-1

Задание № 17

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Алгоритм мероприятия по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи:

1. Определение угрожающих факторов для собственной жизни и здоровья
2. Прекращение действия повреждающих факторов на пострадавшего
3. Устранение угрожающих факторов для жизни и здоровья
4. Определение угрожающих факторов для жизни и здоровья пострадавшего
5. Оценка количества пострадавших

Ответ: 1,4,3,2,5

Задание № 18

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Находясь на рабочем месте, в перерыве вы предпочитаете заниматься физической гимнастикой. Комплекс должен быть составлен по анатомическому признаку подбора упражнений. С каких упражнений вы начнете и чем закончите?

1. Полуприседы, приседы
2. Упражнение для мышц рук и плечевого пояса
3. Повороты туловища или наклоны
4. Упражнение на потягивание или для мышц шеи
5. Выпады или пружинные выпады (их сочетания)

Ответ: 4; 2; 3; 1; 5

Задание № 19

Ящик соскальзывает вниз по наклонной плоскости с постоянной скоростью. Система отсчета, связанная с наклонной плоскостью, является инерциальной. Из приведенного ниже списка выберите два правильных утверждения и укажите их номера.

1. Сумма всех сил, действующих на ящик, направлена в сторону движения ящика.
2. Полная механическая энергия ящика уменьшается.

3. Сила тяжести, действующая на ящик, совершает положительную работу.
4. Сила трения, действующая на ящик, совершает положительную работу.
5. Кинетическая энергия ящика увеличивается.

Ответ: 23 или 32

Знак совершенной работы зависит от угла направления силы и перемещения, Угол между направлениями скорости ящика (вниз по наклонной) и силы тяжести (вертикально вниз) острый, следовательно, работа силы тяжести положительная. Верный ответ 3.

Т.к. ящик соскальзывает с постоянной скоростью, то кинетическая энергия не меняется. Высота на которой находился ящик – уменьшается значит, потенциальная энергия уменьшается. Поэтому полная механическая энергия уменьшается. Верный ответ 2.

Задание № 20

В опыте, изображенном на рисунке, индукционный ток возникает, если кольцо будет:

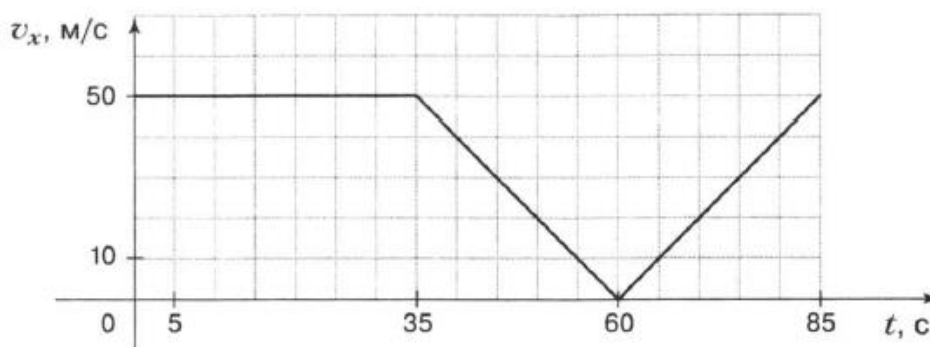
1. Закрытым пластмассовым
2. Закрытым медным
3. Незакрытым пластмассовым
4. Незакрытым графитовым
5. Закрытым алюминиевым
6. Закрытым стальным.

Ответ: 256

Кольцо обязательно должно быть закрытым и выполнено из металла, т.к. металл проводит ток, диэлектрик нет.

Задание № 21

На графике представлена зависимость проекции скорости от времени. Выберите два утверждения, которые верно описывают движение туриста, и запишите номера, под которыми они указаны



1. Первую минуту тело двигалось равнозамедленно, следующие 25 с тело разгонялось.
2. Скорость тела 35 с была постоянной и равной 50 м/с
3. Весь путь тело двигалось с постоянной скоростью, равной 50 м/с
4. Полное время движения тела составило 2 мин.

5. За первые 35с тело прошло 1,75 км пути.

Ответ: 25 или 52

На графике представлено три вида движения: 1 – равномерное, 2- равнозамедленное, 3 – равноускоренное.

Из графика видно, что на первом участке скорость движения от 0 до 35 с была 50 м\с значит, верно утверждение 2. Чтобы рассчитать путь при равномерном движении нужно $S = v \cdot t$, значит $S = 50 \text{ м/с} \cdot 35 \text{ с} = 1750 \text{ м} = 1,75 \text{ км}$, верно утверждение 5.

Задание № 22

Прочитайте задание и запишите развернутый аргументированный ответ.

Человек выходит из реки на берег в солнечный день. Будет ли он испытывать при этом чувство прохлады? (Температура воды в реке и температура воздуха одинаковы.)

Ответ. Человек будет испытывать чувство прохлады, т.к. этот процесс связан с испарением. Чем интенсивнее будет происходить испарение с поверхности тела, тем острее чувство прохлады.

Задание № 23

Прочитайте задание и запишите развернутый аргументированный ответ.

В два одинаковых стакана поместили по два одинаковых кубика льда, но во втором стакане лед покололи на мелкие части. В каком стакане лед растает быстрее, все опыты происходят при равных условиях.

Ответ: Лед растает быстрее во втором стакане. Лед должен сначала нагреться, затем таять за счет теплоты от теплого воздуха. Чем больше площадь соприкосновения льда и воздуха, тем быстрее будет происходить процесс теплопередачи.

Задание № 24

Прочитайте задание и запишите развернутый аргументированный ответ.

Если под гайку подложить шайбу (металлическое кольцо), изменится ли сила давления на деталь, скрепляемую болтом. Как?

Ответ: Сила давления на деталь не изменится. Шайба увеличивает площадь поверхности действия силы давления, при этом уменьшая давление, сила остается неизменной.

Задание № 25

Прочитайте задание и запишите развернутый аргументированный ответ.

В инструкции по работе с электродрелью запрещается подвергать изделие воздействию атмосферных осадков. Почему?

Ответ: При работе с дрелью во влажную погоду человека может ударить током, т.к. вода хороший проводник электрического тока.

Задание № 26

Прочитайте задание и запишите развернутый аргументированный ответ.

Почему нельзя утилизировать использованные батарейки, как бытовой мусор, а только в специализированный контейнер. Ответ пояснить.

Ответ: В состав батареек входят тяжелые металлы, если батарейка попадает на свалку, она под воздействием ветра, дождя, солнечных лучей начинает разлагаться, все эти металлы попадают в почву, воду и воздух и, как следствие негативно все это влияет на растения и животных.

Задание № 27

Выберите все верные утверждения о физических явлениях, величинах и закономерностях. Запишите в ответе их номера.

- 1) Механическое движение относительно, например скорость тела зависит от того, относительно какого предмета рассматривается движение этого тела.
- 2) Средняя скорость движения броуновской частицы в газе не зависит от температуры газа, но существенно зависит от массы этой частицы.
- 3) В цепи постоянного тока на всех последовательно соединённых резисторах независимо от их положения напряжение одинаково.
- 4) В электрически изолированной системе тел алгебраическая сумма электрических зарядов тел сохраняется.

Ответ: 14

Задание № 28

Выберите все верные утверждения о физических явлениях, величинах и закономерностях. Запишите в ответе их номера.

1. Плавание тел вследствие действия силы Архимеда возможно только в жидкостях.
2. Если тела находятся в тепловом равновесии, то их температура одинакова.
3. Сила взаимодействия двух неподвижных точечных зарядов в вакууме обратно пропорциональна квадрату расстояния между ними.
4. Дифракция рентгеновского излучения принципиально невозможна.
5. «Красная граница» фотоэффекта — максимальная длина волны, при которой еще происходит фотоэффект.

Ответ: 235

1. Неверно. Сила Архимеда действует в жидкостях и газах.
2. Верно. При тепловом равновесии температура обоих тел одинакова.
3. Верно. Сила взаимодействия точечных неподвижных зарядов обратно пропорциональна квадрату расстояния между ними.
4. Неверно. Рентгеновское излучение — вид электромагнитных волн, для которых возможна дифракция.
5. Верно. По определению «красная граница» фотоэффекта — максимальная длина волны, при которой возможен фотоэффект.

Задание № 29

Установите соответствие между двумя веществами и реактивом, с помощью которого можно различить эти вещества. К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЩЕСТВА	РЕАКТИВ
А Na_2CO_3 и Na_2SiO_3	1. CuCl_2
Б K_2CO_3 и Li_2CO_3	2. HCl
В Na_2SO_4 и NaOH	3. MgO
	4. K_3PO_4

Ответ: А-2; Б-4; В-1.

Задание № 30

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

1. Пересчитать количество атомов, при необходимости действия повторить.
2. Разделить Н.О.К. на индексы – получить коэффициенты. Поставить коэффициенты перед формулами.
3. Определить, у какого элемента количество атомов меняется, найти Н.О.К.
4. Подсчитать количество атомов каждого элемента в правой и левой части.
5. Начинать лучше с атомов О или любого другого неметалла (если только О не находится в составе нескольких веществ).

Ответ: 4 3 2 1 5

Задание № 31

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Из перечисленных суждений о влиянии антропогенных факторов на окружающую среду выберите одно или несколько верных.

- 1) Выхлопы автомобилей, работающих на бензине, негативно сказываются на состоянии атмосферы.
- 2) Внесение в почву избыточного количества минеральных удобрений вредит окружающей среде.
- 3) Самый вредный компонент выхлопных газов — CO_2 , так как это парниковый газ.
- 4) Оксиды азота образуются при взаимодействии автомобильного топлива с азотом воздуха.

Запишите в поле ответа номер(а) верных суждений.

Решение. 1. Да, основными токсичными компонентами выхлопных газов двигателей являются оксиды углерода, азота и углеводорода. Кроме того, с выхлопными газами в атмосферу поступают предельные и непредельные углеводороды, альдегиды, канцерогенные вещества, сажа и другие компоненты.

2. Да, длительное внесение удобрений изменяет свойства почв. Применение кислых удобрений увеличивает кислотность почвы, ведет к значительным

потерям гумуса. Внесение больших количеств азотных удобрений приводит к загрязнению почв, продукции и пресных вод нитратами, а атмосферу — оксидами азота. То же касается и фосфорных удобрений.

3. Нет, в выхлопном газе много различных вредных компонентов, и углекислый газ — не самый вредный из них.

4. Нет, оксиды азота не образуются при взаимодействии автомобильного топлива с азотом воздуха, ведь азот — крайне мало реакционноспособное вещество.

Ответ: 12.

Задание № 32

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие два утверждения верны для характеристики как калия, так и алюминия?

- 1) В соединениях проявляет только положительную степень окисления.
- 2) Соответствующее простое вещество существует в виде двухатомных молекул.
- 3) На внешнем энергетическом уровне в атоме находится три электрона.
- 4) Значение электроотрицательности меньше, чем у азота.
- 5) Химический элемент образует высший оксид состава $\text{Э}_2\text{O}$.

Запишите номера выбранных ответов.

Решение. 1. Калий и алюминий проявляют в соединениях только положительную степень окисления.

2. Простые вещества калий и алюминий существуют в виде одноатомных молекул.

3. На внешнем энергетическом уровне в атоме алюминия находится три электрона, а в атоме калия — один.

4. Значение электроотрицательности калия и алюминия меньше, чем у азота.

5. Калий образует высший оксид состава $\text{Э}_2\text{O}$, а алюминий — $\text{Э}_2\text{O}_3$.

Ответ: 14.

Задание № 33

Запишите в поле ответа число электронов в основном состоянии и количество электронных оболочек химического элемента, ядро которого содержит 5 протонов.

Решение. Число электронов атома в основном состоянии равно числу протонов в ядре и равно порядковому номеру химического элемента в Периодической системе Д. И. Менделеева. 5-й элемент — бор, расположенный во втором периоде. Номер периода равен числу электронных оболочек.

Ответ: 52.

Задание № 34

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Какие органы выделяют свои секреты исключительно в кровотоки?

1. Щитовидная железа.
2. Поджелудочная железа.
3. Печень.
4. Надпочечники.
5. Гипофиз.
6. Семенники.

Ответ: 145. Выделяют свои секреты исключительно в кровотоки — железы внутренней секреции: щитовидная железа; надпочечники; гипофиз.

Задание № 35

Прочитайте задание и запишите развернутый аргументированный ответ.

У некоторых рыб (акулы, скумбрия, камбала, сибирский голец и другие) отсутствует плавательный пузырь — гидростатический аппарат. Как такие рыбы регулируют глубину погружения? Ответ поясните.

Ответ: 1. У акул функцию гидростатического аппарата выполняет печень, в которой откладывается жир; меняя количество жира в печени, акулы регулируют глубину погружения.

2. Быстрые пловцы (скумбрия, сибирский голец) делают это за счёт наклонных плоскостей парных плавников.

3. Обитатели дна и больших глубин — за счёт мышечных движений тела.

Задание № 36

Прочитайте задание и запишите развернутый аргументированный ответ.

За последние десятилетия многие южные инфекции, переносимые насекомыми и клещами, продвинулись в северные регионы, где раньше они не встречались. Ученые предполагают, что это явление связано с увеличением в атмосфере концентрации парниковых газов. Дайте объяснение наблюдаемой закономерности. Почему у людей, живущих в новых для инфекции ареалах, течение болезни происходит тяжелее, а распространение — быстрее, чем у жителей южных регионов, откуда началось распространение болезни?

Ответ:

1. Увеличение концентрации парниковых газов в атмосфере приводит к потеплению климата на планете.
2. Температура в северных регионах становится подходящей для распространения переносчиков инфекций (насекомых и клещей).
3. Увеличивается срок сезонной активности у переносчиков инфекций.
4. У жителей северных регионов отсутствует иммунитет к новой для этих регионов инфекции.

Задание № 37

Прочитайте задание и запишите развернутый аргументированный ответ.

Какой хромосомный набор характерен для заростка и зародыша плауна? Объясните, из каких исходных клеток и в результате какого деления образуются клетки заростка и зародыша плауна?

Ответ:

1. В клетках зародыша плауна диплоидный набор хромосом ($2n$).
2. В клетках заростка гаплоидный набор хромосом (n).
3. Зародыш плауна (как и всё растение) развивается из зиготы с диплоидным набором хромосом ($2n$) путём митоза.
4. Заросток образуется из гаплоидной споры (n) путём митоза.

Задание № 38

Прочитайте задание и запишите развернутый аргументированный ответ.

У некоторых рыб (акулы, скумбрия, камбала, сибирский голец и другие) отсутствует плавательный пузырь — гидростатический аппарат. Как такие рыбы регулируют глубину погружения? Ответ поясните.

Ответ:

1. У акул функцию гидростатического аппарата выполняет печень, в которой откладывается жир; меняя количество жира в печени, акулы регулируют глубину погружения.
2. Быстрые пловцы (скумбрия, сибирский голец) делают это за счёт наклонных плоскостей парных плавников.
3. Обитатели дна и больших глубин — за счёт мышечных движений тела.

Задание № 39

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

При подготовке электронной презентации проекта следует использовать:

1. Максимально яркие цвета и анимационные эффекты
2. Единый сдержанный стиль оформления
3. Разные шрифты для каждого слайда
4. Темный фон и светлый текст

Ответ: 2. Единый сдержанный стиль оформления обеспечивает целостность восприятия, не отвлекает от содержания.

Задание № 40

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

При подготовке проекта учащийся использовал только материалы из Википедии и социальных сетей. Правильно ли он поступил?

1. Да, этих источников достаточно
2. Нет, этого недостаточно
3. Да, если информация актуальная
4. Нет, если проект творческий

Ответ: 2. Использование только интернет-источников, особенно Википедии и соцсетей, недопустимо, информация в данных источниках может быть недостоверной и требуется проверка информации по первоисточникам.

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Задание № 41

Установите соответствие между названием художественного фильма и спортсменом, история которого взята за основу сюжета фильма.

А «Чемпион мира»	1 Валерий Попенченко
Б «Мистер нокаут»	2 Валерий Харламов
В «Легенда №17»	3 Елена Вяльбе
Г «Белый снег»	4 Анатолий Карпов

Ответ: А4, Б1, В2, Г3

Задание № 42

Установите соответствие между видом спорта и его основателем

А Баскетбол	1 Уильям Морган
Б Волейбол	2 Уолтер Уингфилд
В Теннис	3 Джеймс Нейсмит

Г Самбо	4 Джеймс Крейтон
Д Хоккей	5 Василий Ощепков

Ответ: А3, Б1, В2, Г5, Д4

Задание № 43

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Представьте в виде последовательности виды спорта по мере их возникновения.

1. волейбол
2. киберспорт
3. панкратион
4. сноуборд
5. баскетбол
6. гандбол

Ответ: 3,5,1,6,4,2

Задание № 44

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Укажите последовательность выполнения упражнений в процессе обучения гимнастического элемента «кувырок вперёд».

1. из упора стоя ноги врозь кувырок вперёд в сед в группировке
2. из упора присев кувырок вперёд в сед в группировке
3. из упора стоя ноги врозь кувырок вперёд в сед ноги врозь
4. из упора присев кувырок вперёд в упор присев
5. перекаты
6. положение группировки

Ответ: 6,5,3,1,2,4

Задание № 45

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Объединение классических спортивных игр и киберспорта при помощи VR-технологий называется ...

1. военно-прикладной спорт
2. компьютерный спорт
3. служебное двоеборье
4. фиджитал спорт

Ответ: 4

Задание № 46

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Укажите год проведения ближайших Игр Олимпиады.

1. 2024 г.
2. 2025 г.
3. 2026 г.
4. 2028 г.

Ответ: 3

Задание № 47

Прочитайте задание, выберите правильные ответы

В каких отделах позвоночника должны в норме наблюдаться изгибы в передне-заднем направлении?

1. в шейном
2. в грудном
3. в поясничном
4. в крестцово-копчиковом
5. в брюшном
6. в лопаточном

Ответ: 1234

Задание № 48

Прочитайте задание, выберите правильные ответы

В каких видах спорта спортсмен для выполнения стартового движения использует специальное оборудование?

1. лёгкая атлетика
2. плавание
3. лыжные гонки
4. скелетон
5. конькобежный спорт
6. кёрлинг

Ответ: 126

Задание № 49

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Игровой вид спорта, смысл которого сводится к набору очков при попадании дротиков в специальную мишень. В ответ запишите только одно слово в именительном падеже.

Ответ: дартс.

Задание № 50

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Кто несёт ответственность за любое нарушение антидопинговой политики и правил в процессе медицинского обслуживания спортсмена? В ответ запишите только одно слово в именительном падеже.

Ответ: спортсмен /сам спортсмен.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

Общеобразовательный цикл

Задание № 1

Прочитайте приведённый ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из предлагаемого списка слова (словосочетания), которые необходимо вставить на место пропусков.

Климат местности главным образом зависит от количества солнечного _____ (А), поступающего на земную поверхность. Это количество определяется географической _____ (Б), от которой зависит высота Солнца над горизонтом. Чем ближе к экватору, тем _____ (В) угол падения солнечных лучей, а значит, сильнее нагревается земная поверхность и выше температура приземного слоя атмосферы.

Список слов:

1. Широта.
2. Тепло.
3. Угол.
4. Больше.
5. Долгота.
6. Меньше.

Ответ: 214. Климат местности, главным образом, зависит от количества солнечного тепла, поступающего на земную поверхность. Это количество определяется географической широтой, от которой зависит высота Солнца над горизонтом. Чем ближе к экватору, тем больше угол падения солнечных лучей, а значит, сильнее нагревается земная поверхность и выше температура приземного слоя атмосферы.

Задание № 2

Прочитайте приведённый ниже текст, в котором пропущен ряд слов (словосочетаний). Выберите из предлагаемого списка слова (словосочетания), которые необходимо вставить на место пропусков.

Самая верхняя, самая лёгкая и наиболее подвижная оболочка нашей планеты — это _____ (А). Наибольшее значение для жизни, а также происходящих процессов на Земле имеет её нижний слой — _____ (Б), в которой находится 4/5 всей массы воздуха. Большие объёмы воздуха, обладающие однородностью свойств, называются _____ (В). Они постоянно перемещаются и могут долго

сохранять свои свойства — влажность, направление движения, температуру и т. д., определяя погоду тех мест, куда приходят.

Слова в списке даны в именительном падеже. Каждое слово (словосочетание) может быть использовано только один раз. Выберите последовательно одно слово (словосочетание) за другим, мысленно заполняя каждый пропуск. Обратите внимание на то, что слов (словосочетаний) в списке больше, чем Вам потребуется для заполнения пропусков.

Список слов:

1. Биосфера.
2. Стратосфера.
3. Атмосфера.
4. Тропосфера.
5. Воздушная масса.
6. Климатический пояс.

Ответ: А - атмосфера.

Б - тропосфера. В - воздушная масса.

Задание № 3

В какой последовательности нужно расположить фазы прыжка в длину с разбега:

- А. разбег,
- Б. отталкивание,
- В. приземление
- Г. полет

Ответ: АБГВ

Задание № 21.

Расставьте виды спорта в порядке убывания количества игроков в команде

1. футбол
2. баскетбол
3. волейбол
4. гандбол

Ответ: 1432

Задание № 4

Применение физических упражнений в режиме трудового дня называется:

1. рекреативной гимнастикой;

2. производственной гимнастикой;
3. лечебной гимнастикой;
4. гигиенической гимнастикой;
5. оздоровительной гимнастикой

Ответ: 2

Задание №23.

Физическое воспитание – это:

- 1) тренировочный процесс, направленный на морфологическое и функциональное совершенствование организма человека, повышение уровня физических качеств, формирование и развитие двигательных навыков, сохранение и укрепление здоровья.
- 2) педагогический процесс, направленный на морфологическое и функциональное совершенствование организма человека, повышение уровня физических качеств, формирование и развитие двигательных навыков, сохранение и укрепление здоровья.
- 3) образовательный процесс, направленный на морфологическое и функциональное совершенствование организма человека, повышение уровня физических качеств, формирование и развитие двигательных навыков, сохранение и укрепление здоровья.

Ответ: 3

Задание № 5

При физических длительных циклических нагрузках с малой частотой движения в организме человека сжигаются:

1. углеводы;
2. жиры;
3. белки;
4. аминокислоты.

Ответ: 2

Задание № 6

Установите соответствие количества игроков команд с указанным видом спорта

А. Волейбол	1. 5 игроков
Б. Баскетбол	2. 11 игроков
В. Футбол	3. 6 игроков
Г. Гандбол	4. 7 игроков

Ответ: А3, Б1, В2, Г4,

Задание № 7

Установите соответствие видов физических упражнений и качеств, на развитие которых они направлены в первую очередь

А. Развитие быстроты	1. Шпагат
Б. Развитие силы	2. Рывки и ускорения из различных исходных положений
В. Развитие гибкости	3. Жим штанги
Г. Развитие выносливости	4. Жонглирование мячами
Д. Развитие ловкости	5. Бег в среднем темпе на длинные дистанции

Ответ: А2, Б3, В3, Г5, Д4

Задание № 8

Установите соответствие спортивного инвентаря

А. Они помогают спортсмену плыть быстрее	1. Ворота
Б. Их защищает вратарь	2. Ключка
В. Ей отбивают воланы и мячи	3. Шлем
Г. Деревянная или пластиковая палка с загнутым концом, которой бьют по шайбе	4. Ракетка
Д. Он защищает голову спортсмена	5. Ласты

Ответ: А5, Б1, В4, Г2, Д3

Задание № 9

Установите соответствие видов спорта выполняемым действиям

А. Легкая атлетика	1. Бросок в кольцо
Б. Плавание	2. Верхняя подача
В. Баскетбол	3. Кувырок вперед
Г. Волейбол	4. Бег на 100 метров
Д. Гимнастика	5. Кроль на груди

Ответ: А4, Б5, В1, Г2, Д3

Задание № 10

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Расставьте по порядку виды закаливающих процедур

1. Душ
2. Купание в проруби
3. Обливание
4. Обтирание

Ответ: 4,3,1,2

Задание № 11

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Последовательность решения задач в обучении техники физических упражнений

1. Закрепление
2. Ознакомление
3. Разучивание
4. Совершенствование

Ответ: 2,3,1,4

Задание № 12

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Расставьте по возрастанию размер спортивных площадок

1. Футбольная площадка
2. Волейбольная площадка
3. Гандбольная площадка
4. Хоккейная площадка

Ответ: 2,3,4,1

Задание № 13

Прочитайте задание, выберите правильные ответы

Основными элементами здорового образа жизни студентов выступают:

1. Закаливающие процедуры;
2. Соблюдение режима труда и отдыха, питания и сна;
3. Отказ от вредных привычек;
4. Организация целесообразного режима двигательной активности;

Ответ: 1,2,3,4

Задание № 14

Прочитайте задание, выберите правильные ответы

Какие физические качества развивает челночный бег

1. Сила
2. Выносливость
3. Быстрота
4. Ловкость

Ответ: 3,4

Задание № 15

Прочитайте задание и запишите развернутый аргументированный ответ.

Состояние полного физического, душевного и социального благополучия, отсутствие болезней и физических недостатков называется

Ответ: Здоровье

Задание № 16

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Выход запасного игрока на площадку вместо игрока основного состава в волейболе называется

Ответ: Замена

Задание № 17

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Бег на короткие дистанции называется

Ответ: Спринт

Задание № 18

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Недостаток двигательной активности людей называется?

1. Гипотонией
2. Гипердинамией
3. Гиподинамией

4. Гипертонией

Ответ: 3

Задание № 19

Прочитайте задание, выберите правильные ответы

Укажите неправильно названные физические качества

1. Быстрота
2. Стойкость
3. Гибкость
4. Ловкость
5. Бодрость
6. Выносливость
7. Сила

Ответ: 2, 5

Задание № 20

Установите соответствие спортивной обуви виду спорта

А. Кроссовки	1. Хоккей
Б. Бутсы	2. Легкая атлетика
В. Шиповки	3. Футбол
Г. Коньки	4. Баскетбол

Ответ: А4, Б3, В2, Г1

Задание № 21

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Укажите ранг соревнований по мере возрастания значимости

1. Российские
2. Городские
3. Региональные
4. Международные
5. Районные

Ответ: 5,2,3,1,4

Задание № 22

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

С каких частей тела начинается разминка

1. с ног
2. с головы
3. с туловища
4. с рук

Ответ: 2,4,3,1

Задание № 23

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

В результате ДТП погибли или ранены люди. Каков порядок ваших действий?

1. Принять меры для оказания первой помощи пострадавшим
2. Зафиксировать в том числе средствами фотосъемки или видеозаписи, положение транспортных средств по отношению друг к другу и объектам дорожной инфраструктуры, следы и предметы, относящиеся к происшествию
3. Вызвать скорую медицинскую помощь и полицию
4. Записать фамилии и адреса очевидцев и ожидать прибытия сотрудников полиции.
5. Освободить проезжую часть, если движение других транспортных средств невозможно

Ответ: 1;3;2;5;4

Задание № 24

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Любая профессиональная деятельность связана с соблюдением техники безопасности на рабочем месте. Каждый сотрудник должен знать алгоритм и постоянно совершенствовать свои действия в случае возникновения пожара. Определите порядок ваших действий при возникновении пожара на производстве.

1. Сообщить о пожаре по телефону в пожарную часть
2. Задействовать систему оповещения о пожаре
3. Организовать встречу пожарных
4. Известить о пожаре руководителя организации или лицо его замещающее
5. Приступить самому и привлечь других лиц к эвакуации людей из здания в безопасное место согласно плану эвакуации подразделений

Ответ: 1;2; 5; 4; 3

Задание № 25

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Участвуя в соревнованиях по плаванию на открытом водоеме, вы заметили, что пловец рядом стал уходить под воду. Определите порядок ваших действий.

1. Прекращу соревноваться.
2. На берегу вместе с находящимися рядом людьми, применю алгоритм оказания первой помощи
3. Поплыву к утопающему на помощь.
4. Вытащу утопающего на берег.
5. Стану кричать о том, что человек тонет..

Ответ: 1;5;3;4;2

Задание № 26

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Согласно какой статьи Уголовного кодекса РФ человек, неудачно оказавший первую помощь пострадавшему, не будет привлечен к юридической ответственности.

1. Статья 39 «Крайняя необходимость»

2. Статья 125 «оставление в опасности»

Ответ: 1. Это связано с тем, что сама человеческая жизнь признается высшей ценностью, а попытка спасти эту жизнь уже не может рассматриваться как проступок.

Задание № 27

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Миша пришёл домой и почувствовал запах газа. Он сразу же пришёл на кухню и включил свет. Правильно ли поступил Миша?

1. Нет
2. Да

Ответ: 1. Нельзя включать свет при утечке бытового газа в квартире, т.к. это может привести к взрыву.

Задание № 28

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Ваша профессиональная деятельность связана с постоянным наклоном туловища вперёд, что можно отнести к мерам профилактики возможного негативного влияния на организм человека неблагоприятных факторов профессионального труда?

1. Комплекс физических упражнений, направленный на то, чтобы улучшать осанку и препятствовать появлению «круглой» спины.
2. Как можно чаще лежать и сидеть

Ответ: 1. Комплекс физических упражнений, позволит не только улучшать осанку и препятствовать появлению «круглой» спины, но и будет способствовать профилактике заболеваний, относящихся к остеохондрозу.

Задание № 29

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

На производстве вы случайно столкнули другого рабочего в вырытый котлован. Упавший рабочий не подает признаков жизни. Ваши действия:

1. Не буду обращать внимания.
2. Криком привлеку коллег для оказания первой помощи.
3. Позвоню по телефону 112.

Ответ: 2;3. Необходимо ускорить оказание первой помощи, поэтому лучше привлечь нескольких человека, которые смогут транспортировать пострадавшего на поверхность. Т.к. человек без признаков жизни, то следует вызвать медицинскую бригаду.

Задание № 30

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Вам на телефон пришла смс «Пожалуйста, срочно переведи деньги на указанный счет. Объясню позже.» Номер абонента вам знаком. Ваши действия.

- 1.Перезвоню абоненту.
2. Не стану выполнять требование.

Ответ: 1. Необходимо удостовериться, что это не мошенники.

Задание № 31

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Где пешеход должен ожидать смену сигнала светофора, если он не успел перейти середину проезжей части?

- 1.Остановиться там, где его застал запрещающий сигнал светофора.
2. Остановиться на разделительной полосе проезжей части.

Ответ: 2.

Задание № 32

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Вы сели в автобус, и увидели под задним сидением, оставленную кем-то сумку, из которой торчат провода и виден кусок изоляции. Ваши действия:

1. Молча выйду из автобуса.
2. Громко закричу «Бомба».

3. Подойду к водителю и сообщу о сумке.
4. Возьму сумку и отдам водителю.
5. Если много пассажиров, то кого-то одного попрошу сообщить о сумке водителю.

Ответ: 3; 5. Водитель должен принять решение о дальнейших действиях. Если много пассажиров, то кого-то одного попрошу сообщить о сумке водителю, чтобы не было паники.

Задание № 33

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Представитель какой-либо религиозной или общественной организации в устной форме ведет пропаганду превосходства одной религии над другой, либо расового, национального или социального превосходства одних групп населения над другими, грубо выражается в адрес исповедуемой гражданами религии, их расовой, национальной или социальной принадлежности.

Что необходимо предпринять в такой ситуации:

1. Выяснить у распространителя информации от какой религиозной или общественной организации осуществляется пропаганда
2. Выяснить личные данные этого лица (ФИО, паспортные данные)
3. По возможности зафиксировать действия экстремистской направленности на звуко или видеозаписывающую аппаратуру
4. Попросить при данных обстоятельствах присутствовать знакомых, соседей или иных лиц
5. Обратиться с заявлением в органы государственной власти

Ответ: 1; 2; 3; 4; 5. Данные деяния нарушают нормы п. 6 ст. 3 Федерального закона от 26.09.1997 № 125-ФЗ «О свободе совести и религиозных объединениях» и подпадают под признаки преступления в соответствии со ст. 282 Уголовного кодекса РФ.

Задание № 34

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Вы спускаетесь по лестнице с 3-го этажа, на котором находится ваша квартира. На лестничной площадке, между вторым и первым этажами чувствуете специфический запах и понимаете, что где-то происходит утечка газа. Ваши действия:

1. Пройду мимо.
2. Позвоню в службу спасения.
3. Сообщу всем соседям.
4. Позвоню в жилищную компанию.

Ответ: 2,3,4. Сначала необходимо позвонить в службу спасения. Пока она едет – оповещу соседей. Потом сообщаем об утечке в жилищную компанию.

Задание № 35

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Физические упражнения являются основным специфическим средством физической культуры. Можно ли в процессе выполнения специально подобранных упражнений одновременно воздействовать на: физическое развитие организма, укрепление здоровья, развитие функциональных и двигательных способностей человека, а также совершенствовать его психические способности, активизировать восстановление при утомлении на рабочем месте?

1. Можно.
2. Нельзя.

Ответ: 1. Физиологические процессы в организме тесно связаны с психологическими. Регулярные тренировки оказывают положительное влияние на психическое состояние человека.

Задание № 36

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Вы находитесь на рабочем месте на 10-ом этаже. Сработала система пожарной сигнализации, сработали потолочные огнетушители. Началась паника. Ваши действия:

1. Искать схему эвакуации
2. Следовать за толпой
3. Следовать к лифту
4. Следовать к лестничному маршу

Ответ: 4; 1. Покинуть помещение по лестничному маршу согласно схеме эвакуации.

Задание № 37

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Лицо, участвовавшее в подготовке террористического акта, если оно своевременным предупреждением органов власти или иным способом способствовало предотвращению осуществления террористического акта и если в действиях этого лица не содержится иного состава преступления:

- А) освобождается от уголовной ответственности
- Б) не освобождается от уголовной ответственности

Ответ: А. Согласно статье 205 УК РФ «Террористический акт»

Задание № 38

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

При оказании первой помощи детям до 15 лет следует помнить о том, что все манипуляции с ними осуществляются с разрешения родителей и других законных представителей.

Кто принимает решение об оказании первой помощи детям до 15 лет при отсутствии родителей и других законных представителей?

- 1. Принимается человеком, ее оказывающим.
- 2. Принимается медицинским работником скорой помощи.

Ответ: 1. В этом случае первая помощь оказывается на основании ст.39 УК РФ «Крайняя необходимость».

Задание № 39

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Устойчивое развитие Российской Федерации, высокое качество жизни и здоровья ее населения, а также национальная безопасность могут быть обеспечены только при условии сохранения природных систем и поддержания соответствующего качества окружающей среды» («Экологическая доктрина РФ»).

- 1. Обеспечение устойчивого природопользования

2. Снижение загрязнения окружающей среды и ресурсосбережение; Экономические и финансовые механизмы
3. Экологическое образование и просвещение.

Ответ: 1; 2; 3; 4. Все четыре направления в области экологии являются основными в государственной политике РФ.

Задание № 40

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Таня познакомилась с Колей на портале популярной онлайн-игры. Долгое время они играли за одну команду и не раз выручали друг друга в виртуальных боях. Как-то раз Таня собралась в очередной рейд, но в последний момент узнала о контрольной работе и поняла, что не может принять участие в сражении. Коля предложил Тане дать пароль от ее аккаунта Колиному другу, который бы мог заменить ее на время в игре.

1. Таня отказалась дать свой пароль Коле
2. Таня дала свой пароль Коле

Ответ: 1. Таня точно знает, что ни в коем случае нельзя сообщать свой пароль никому. Виртуальный друг может оказаться мошенником, который намеренно долго «втирался в доверие» и вот, представился случай получить Танин пароль.

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Задание № 41

Установите соответствие между видами спорта и принадлежностью их к олимпийской и неолимпийской программе.

А Олимпийские виды спорта	1 бильярд
	2 биатлон
	3 пляжный волейбол
	4 дартс
Б Неолимпийские виды спорта	5 настольный теннис
	6 лапта
	7 триатлон
	8 пляжный футбол

Ответ: А 2,3,5,7 Б 1,4,6,8

Задание № 42

Установите соответствие между максимальным количеством игроков в каждой команде (на игровом поле или площадке, в бассейне) во время игры и видом спорта

А 11	1 Пляжный футбол
Б 5	2 Регби-7

В 7	3 Стритбол
Г 3	4 Хоккей на траве

Ответ: А4, Б1, В2, Г3

Задание № 43

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Расположите в верной последовательности действия на занятии по волейболу.

1. учебная игра в волейбол
2. комплекс общеразвивающих упражнений
3. дыхательные упражнения
4. отработка подачи мяча, передач, приёма мяча
5. комплекс специальных беговых упражнений

Ответ: 2,5,4,1,3

Задание № 44

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Что из перечисленного относится к показателям объёма физической нагрузки?

1. расстояние в прыжке в длину
2. количество серий выполнения упражнений
3. координационная сложность упражнения
4. скорость бега по дистанции

Ответ: 2

Задание № 45

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Какой документ определяет условия проведения Олимпийских игр?

1. положение соответствующих Олимпийских игр
2. устав Международной федерации по виду спорта
3. Олимпийская хартия
4. правила соревнований по виду спорта

Ответ: 3

Задание № 46

Прочитайте задание, выберите правильные ответы В каком виде спорта существует приём «вбрасывание»?

1. хоккей
2. футбол
3. флорбол
4. баскетбол
5. бадминтон
6. теннис

Ответ: 124

Задание № 47

Прочитайте задание, выберите правильные ответы При плавании каким спортивным способом во время поворота необходимо касаться стенки бассейна обеими раздвинутыми руками одновременно?

1. кроль на груди
2. кроль на спине
3. Брасс
4. брасс на спине
5. Баттерфляй
6. на боку

Ответ: 35

Задание № 48

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Вид спорта Юрия Власова, знаменосца сборной СССР, который на церемонии открытия Игр XVIII Олимпиады в 1964 году около 30 минут нёс на вытянутой руке флаг своей страны.

Ответ: Тяжёлая атлетика

Задание № 49

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

В каком году в Древней Греции римский император Феодосий I запретил проведение Олимпийских игр?

Ответ: 394

Задание № 50

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Перечислите последовательно части урока физической культуры. Название каждой части запишите в отдельное поле.

Ответ: подготовительная, основная, заключительная

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Общеобразовательный цикл

Задание № 1

Для каждого из заимствованных слов подберите толкование.

1. Ажиотаж	А. Высшая степень воодушевления, восторга
2. Амбиция	Б. Искусственно вызванное в обществе возбуждение, волнение с целью привлечения внимания к чему-нибудь.

3. Апология	В. Глубокое уважение, почтительное, благоговейное отношение к кому-либо или к чему-либо
4. Пиетет	Г. Чрезмерные претензии на что-либо, часто необоснованные.
5. Экзальтация	Д. Состояние радости, душевного подъема, часто не вызванное внешними обстоятельствами
6. Эпатаж	Е. Неумеренное, чрезмерное восхваление, защита кого-либо или чего-либо.
7. Экстаз	Ж. Восторженно-возбужденное состояние, в которое человек часто приводит себя намеренно, выставляя свои чувства
8. Эйфория	З. Скандальная выходка; вызов окружающим, намеренное нарушение общепринятых норм и правил

Ответ: 1Б, 2Г, 3Е, 4В, 5Ж, 6З, 7А, 8Д

Задание № 2

Что является высшей формой национального языка?

Ответ: литературный язык

Задание № 21.

Установите правильную последовательность предложений, чтобы получился текст.

А. Гипотезы эти интересны и увлекательны, но им недостаёт одного – убедительности.

Б. В печати не раз появлялись статьи, авторы которых пробуют объяснить отдельные загадки древней истории с помощью гипотезы о космических пришельцах.

В. На их фоне предположение о вторжениях инопланетян выглядит чистой фантастикой, а не научной гипотезой.

Г. Есть более разумные объяснения исторических загадок древности.

Ответ: БАГВ

Задание № 3

Какой документ требует удостоверения подписи?

Ответ: доверенность

Задание № 4

Установите соответствие

А. Возмещение убытков;	1. Способы защиты гражданских прав
Б. Предупреждение	2. Дисциплинарные взыскания
В. Дисквалификация	3. Административные наказания
Г. Взыскание неустойки	
Д. Замечание	

Ответ: А1,Б2,В3,Г1,Д2

Задание № 5

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Гражданин Р. постоянно припарковывает свой легковой автомобиль на газоне возле дома. Сотрудники ДПС привлекли его к юридической ответственности из-за неправомерности таких действий. Выберите в приведённом ниже списке позиции, связанные с правовой оценкой данной ситуации, и запишите цифры, под которыми они указаны.

1. Трудовое право.
2. Административный проступок.
3. Дисциплинарная ответственность.
4. Административный штраф.
5. Конституционное право.
6. Судимость.

Ответ: 24

Задание № 6

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Конституция РФ закрепляет принцип политического и идеологического плюрализма в качестве одной из основ конституционного строя нашего государства. Какое из перечисленных положений раскрывают смысл этого принципа?

1. Во взаимоотношениях с федеральными органами государственной власти все субъекты РФ между собой равноправны.
2. Никакая идеология не может устанавливаться в РФ в качестве государственной или обязательной.
3. РФ обеспечивает целостность и неприкосновенность своей территории.

Ответ: 2-Согласно ст. 13 Конституции РФ в Российской Федерации признается идеологическое многообразие.

Задание № 7

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие полномочия из перечисленных ниже относятся к предмету совместного ведения Российской Федерации и субъектов?

1. Таможенное регулирование.
2. Защита прав и свобод человека и гражданина.
3. Защита прав национальных меньшинств.
4. Разграничение государственной собственности.
5. Денежная эмиссия.

Ответ: 234- Защита прав и свобод человека и гражданина — это совместное ведение РФ и субъектов РФ (ст. 72 Конституции РФ, пункт «б»); Защита прав национальных меньшинств — это совместное ведение РФ и субъектов РФ, Разграничение государственной собственности — это совместное ведение РФ и субъектов РФ.

Задание № 8

Прочитайте текст, в котором пропущены некоторые географические термины. Выберите из пронумерованного списка термины, которые необходимо вставить на место пропусков, обозначенных буквами А–В. Вставьте на места пропусков термины из списка (в нужном падеже и числе).

Внутренние и внешние силы Земли, действуя постоянно и одновременно, формируют поверхность нашей планеты. Совокупность неровностей поверхности Земли называется рельефом. Среди огромного разнообразия рельефа ученые выделяют самые крупные формы планетарного масштаба — _____ (А) и океаны. Главная роль в их создании принадлежит внутренним силам, в результате действия которых возникают _____ (Б), поднятия, опускания земной коры. Силы такого же масштаба создают обширные _____ (В) и горные сооружения.

Список терминов

1. Острова.
2. Терриконы.
3. Материки.
4. Овраг.
5. Тектонические разломы.
6. Равнины.

Ответ: 356 Слова текста соответствуют логике повествования. Подсказками являются однородные члены предложения. Например: ...материки и океаны; ...тектонические разломы, поднятия, опускания земной коры; ...равнины и горные сооружения.

Задание № 9

Прочитайте текст, в котором пропущены некоторые географические термины. Выберите из пронумерованного списка термины, которые необходимо вставить на место пропусков, обозначенных буквами А–В. Вставьте на места пропусков термины из списка (в нужном падеже и числе).

Река — естественный значительный и непрерывный водный поток, питающийся поверхностным или подземным стоком с площадей своих _____ (А) и текущий в разработанном им _____ (Б). Большинство рек выходят из берегов один или два раза в год. Чем сильнее _____ (В), тем реже его повторяемость.

Список терминов:

1. Бассейн.
2. Течение.
3. Исток.
4. Половодье.
5. Русло.
6. Межень.

Ответ: 154. Слова текста соответствуют логике повествования. Подсказками также являются однородные члены предложения. Например: ...питающийся с площадей своих бассейнов; ...в разработанном им русле; чем сильнее половодье.

Задание № 10

Прочитайте текст, в котором пропущены некоторые географические термины. Выберите из пронумерованного списка термины, которые необходимо вставить на место пропусков, обозначенных буквами А—В. Вставьте на места пропусков термины из списка (в нужном падеже и числе).

Вулкан — геологическое образование, возникающее над каналами и трещинами в земной коре, по которым на земную поверхность извергаются лава, пепел, горячие газы, пары воды и обломки горных пород. Основные части вулканического аппарата: магматический очаг, _____ (А) — выводной канал, по которому _____ (Б) поднимается к поверхности; конус — возвышенность на поверхности Земли из продуктов выброса вулкана; _____ (В) — углубление на поверхности конуса вулкана.

Список терминов:

1. Жерло вулкана.
2. Движение.
3. Магма.
4. Горная порода.
5. Платформа.
6. Кратер.

Ответ: 136 Слова текста соответствуют логике повествования. Подсказками также являются однородные члены предложения. Например: ...части вулкана: ..., жерло вулкана; ...по которому магма поднимается; ...кратер — углубление на поверхности конуса.

Задание № 11

Установите соответствие вопросами (А-Г) и

А Would you like some tea?	1 I like blue the most.
Б Do you speak English?	2 Yes, a cup of tea would be nice.
В How do you get to school?	3 I usually walk for 10 minutes.
Г What's your favourite color?	4 Yes, I do. I'm learning it at school.
	5 On Saturdays I play basketball.

Ответ: А2, Б4, В3, Г1

Задание № 12

Установите соответствие между профессиями (А-Г) и их определениями (1-5).

А Waiter	1 Cooks meals in a restaurant.
----------	--------------------------------

Б Teacher	2 Serves food and drinks in a restaurant.
В Doctor	3 Teaches students in a school.
Г Chef	4 Takes care of sick people.
	5 Works in a law firm.

Ответ: А2, Б3, В4, Г1

Задание № 13

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

1. She wakes up early every day.
2. After breakfast, she goes to work at a hospital.
3. Susan is a nurse.
4. She eats breakfast with her children.

Ответ: 3142

Задание № 14

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

1. My class visited the zoo last Saturday.
2. We saw lions, tigers, and monkeys.
3. We took the bus in the morning.
4. It was a sunny day.
5. We had a wonderful time.

Ответ: 14325

Задание № 15

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

1. "I'm going to the library. Would you like to join me?"
2. "Sure, I'll come with you."
3. "Hey, where are you going?"
4. "Great! Let's go now."

Ответ: 3124

Задание № 16

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

1. Then I have lunch at school.
2. I usually wake up at 7 a.m.
3. After school, I go for a walk with my dog.
4. I take the bus to school at 8 a.m.

Ответ: 2413

Задание № 17

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

- 1) My friend arrived on Friday evening.
- 2) He went back home Monday morning.
- 3) On Sunday, we relaxed in the park.
- 4) On Saturday, we went to the local museum.

Ответ: 1432

Задание № 18

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Сара хочет поприветствовать учителя утром. Какую фразу ей следует использовать и почему?

- 1) Good night.
- 2) Good morning.
- 3) Good afternoon.

Ответ: 2. Утреннее приветствие «Good morning» подходит для раннего времени суток.

Задание № 19

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Том пришёл в магазин купить воды. Как ему следует обратиться к продавцу?

- 1) I want some water, please.
- 2) Do you like water?
- 3) I go to water.

Ответ: 1. Это правильная вежливая форма запроса о покупке.

Задание № 20

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какое предложение является наиболее корректным и почему?

- 1) I talk right now.
- 2) I talking right now.
- 3) I am talking right now.

Ответ: 3. Общая форма Continuous – To be + V_{ing}. В данном случае следует использовать время Present Continuous для выражения текущего процесса.

Задание № 21

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Мария хочет описать то, как она обычно проводит время по субботам. Какое предложение лучше всего подходит для такого случая?

- 1) I wake up late on Saturdays.
- 2) I am wake up late on Saturdays.

3) I woke up late on Saturdays.

Ответ: 1. Для регулярных и привычных действий употребляется Present Simple («I wake up»).

Задание № 22

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какое из предложенных предложений наиболее корректно для описания процесса, происходящего в момент речи?

1) She cooks dinner at the moment.

2) She is cooking dinner at the moment.

3) She cooked dinner at the moment.

Ответ: 2. Для действий, происходящих в данный момент, используется Present Continuous («is cooking»).

Задание № 23

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Выберете все обычные приветствия в английском языке, которые можно использовать утром и объясните ваш выбор.

1) Good night!

2) Good morning!

3) Hello!

4) Good evening!

Ответ: 2 и 3. «Good morning!» — типичное утреннее приветствие, а «Hello!» универсально подходит для любого времени суток.

Задание № 24

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Из данных предложений выберете то, которое является корректным выражением будущих планов.

1) I will visit my grandparents next weekend.

2) I went to the store next weekend.

4) I am visits my grandparents next weekend.

Ответ: 1. «Will + Verb» корректно выражает будущие планы. «Went» относится к прошедшему времени, а «am visits» — ошибка в грамматике.

Задание № 25

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Из данного списка слов (1-5) выберете те, которые обозначают виды транспорта.

1) Car

2) Play

3) Bus

4) Eat

5) Train

Ответ: 1, 3, 5. Car – автомобиль, Bus – автобус, Train – поезд. Play – глагол «играть», Eat – глагол «есть».

Задание № 26

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Выберете предложения, в которых корректно использовано время Present Perfect (Настоящее Совершенное время).

1) I have seen that movie already.

2) She has buy a new phone.

3) They have worked here for five years.

4) We have go to the gym.

Ответ: 1 и 3. В вариантах 1 и 3 используется «have/has + Past Participle»: «have seen», «have worked». Варианты 2 и 4 содержат неверные формы причастий («buy», «go» без окончания -ed/-n и т.д.).

Задание № 27

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Вы хотите испечь пирог. Какие ингредиенты вам понадобятся? Обоснуйте ваш выбор.

1) Flour

2) Eggs

3) Sofa

4) Sugar

5) Television

Ответ: 1, 2, 4. Слова “sofa” и “television” обозначают предметы мебели.

Задание № 28

Прочитайте задание и запишите развернутый аргументированный ответ.

Представьте, что вы познакомились с новым другом по переписке из Англии. Расскажите о себе: откуда вы, сколько вам лет, чем любите заниматься в свободное время и почему.

Ответ: My name is Anna, and I am from Russia. I am fifteen years old. In my free time, I like playing the guitar because I love music. I also enjoy reading adventure books, as they help me learn new words in English. On weekends, I often go to the park with my friends to ride bicycles and talk. I think this is a fun way to stay active and spend time together.

Задание № 29

Прочитайте задание и запишите развернутый аргументированный ответ.

Опишите ваш обычный день: во сколько вы встаете, что делаете утром, как добираетесь до школы или работы, как проводите вечер и почему именно так.

Ответ: I usually wake up at 7 a.m. and eat breakfast with my family. Then I walk to the bus stop and go to school because it is faster than walking. In the afternoon, I study and do my homework in the library. In the evening, I often have dinner with my parents and share news about my day. After that, I like to watch a short movie or read a book before going to bed. I follow this routine because it helps me stay organized and calm.

Задание № 30

Прочитайте задание и запишите развернутый аргументированный ответ.

Подумайте о своем любимом месте для отдыха (например, парк, кафе или пляж). Опишите это место, объясните, почему оно вам нравится, и как вы обычно там отдыхаете.

Ответ: My favorite place to relax is the park near my house. It has many tall trees and a small lake where ducks swim. I like to sit on a bench and read a book in the sunshine. Sometimes, I bring my dog to play on the grass. I enjoy the fresh air and the peaceful feeling of nature. It helps me forget about my daily worries.

Задание № 31

Прочитайте задание и запишите развернутый аргументированный ответ.

Опишите свой родной город или район. Какие места вам нравятся, какие нет? Почему?

Ответ: My hometown is small but very nice. We have a beautiful old church in the center and a big park where people can walk and play sports. There is also a small shopping area with a few stores and cafes. I like my town because it is peaceful and the people are friendly. Every Sunday, there is a market in the main square where you can buy fresh fruit and vegetables.

Задание № 55

Прочитайте задание и запишите развернутый аргументированный ответ.

Опишите своего лучшего друга или подругу: как его/ее зовут, сколько ему/ей лет, чем он/она увлекается. Объясните, почему вы цените эту дружбу.

Ответ: My best friend is Daniel, and he is twelve years old. He loves playing basketball and video games. We often study together because we are in the same class. He always helps me with difficult homework, and we have fun learning new things. I value our friendship because he is kind and honest. We support each other in good and bad times.

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Задание № 56

Установите соответствие

А. В. И. Ленин	1.эссеры
Б. П. Н. Милюков	2.большевики
В. А. И. Гучков	3.меньшивики
Г. Л. Мартов (Ю. О. Цедербаум)	4.кадеты
	5.октябристы

Ответ: А2,Б4,В5,Г3

Задание № 57

Установите соответствие

А . Литература	1. Ф. С. Рокотов
Б. Изобретательство	2. В. А. Жуковский
В. Архитектура	3. И. П. Кулибин
Г. Живопись	4. М. Ф. Казаков
	5. С. А. Королев

Ответ: А2,Б3,В4,Г1

Задание № 58

Установите соответствие между событиями и годами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

СОБЫТИЯ

- А) Крещение Руси
- Б) Соляной бунт
- В) начало Великой Отечественной войны
- Г) начало книгопечатания в России

ГОДЫ

- 1) 2013 г.
- 2) 1564 г.
- 3) 1648 г.
- 4) 1054 г.
- 5) 988 г.
- 6) 1941 г.

Ответ: А5, Б3, В6, Г2

Задание № 60

Установите соответствие

А. Поход на Москву Добровольческой армии А. И. Деникина	1. 1917 г.
Б. Мятеж Чехословацкого корпуса	2. 1918 г.
В. Разгром войск П. Н. Врангеля в Крыму	3. 1919 г.
Г. Завершение Гражданской войны на Дальнем Востоке	4. 1920 г.

Ответ: А3,Б2,В4,Г5

Задание № 61

Прочитайте задание, выберите правильный ответ
Выберите предложения с притяжательным падежом.

1. Mike's sister always helps her mother.
2. Mike's in the rooms.
3. Children's parents like to play puzzles.
4. She's Kate and Sally's mother.
5. She's got two brothers.

Ответ: 13

Задание № 62

Прочитайте задание, выберите правильный ответ
Вставьте пропущенное слово:

The board ... directors selects the president and the vice president

1. at
2. by
3. in
4. of

Ответ: 4

Задание № 63

Установите соответствие

1. 8.25	А it's quarter to eleven.
2. 11.15	Б It's three o'clock
3. 10.45	В It's ten to six.
4. 5.50	Г It's half past ten.
5. 10.30	Д It's quarter past eleven
	Е It's twenty-five past eight.

Ответ: 1Е, 2Д, 3А, 4В,5Г

Задание № 64

Сопоставьте предложение со временем, в котором оно написано:

А. Economists, sociologists, and other researchers began to investigate the effects of telecommunications and computing technologies on mature industrial countries during the 1950s and 1970s

Б. For practically all of human history, labor has been sacral for the majority of people
В. Gartner has been studying and publishing the dynamics of the emergence and development of information technology for several years

1. Present Perfect Continuous

2. Present Simple
3. Present Perfect
- 4 . Past Simple

Ответ: А4, Б3, В1

Задание № 65

Расположите в правильной последовательности абзацы из письма.

1. Helen is very kind and clever. She loves sport. Her favourite sport is football.
2. Say hello to everyone.

Love,

Jane

3. I've got a new friend. She's called Helen. She's got long dark hair and brown eyes.
4. Dear David,

Hi! It's great in Moscow. The people are very friendly.

Ответ: 4312

Задание № 66

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Что в переводе на русский означает слово «Promotion»?:

1. продвижение
2. прототип
3. передвижение
4. просто

Ответ: 1

Задание № 67

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Вставьте пропущенное слово: Businessmen ... know the rules of business etiquette and follow them

1. should to
2. want
3. should
4. wants to

Ответ: 1

Задание № 68

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Вставьте пропущенное слово: A corporation is a ... owned by a few persons or by thousands of persons

1. businesses
2. business
3. busines
4. bisness

Ответ: 2

Задание № 69

Прочитайте задание, выберите правильный ответ
Как переводится на английский язык слово «Доход»?:

1. come out
2. income
3. come
4. come on

Ответ: 2

Задание № 70

Прочитайте задание, выберите правильный ответ
The act of removing money from an account.

1. trainee
2. withdrawal
3. sum
4. sales price

Ответ: 2

Задание № 71

Установите соответствие между основными типами информационного общества и критериями У. Мартина:

- А. Technological
- Б. Social
- В. Economic
- Г. Political
- Д. Cultural

1. information acts as an important stimulant for changing the quality of life, “information consciousness” is formed and affirmed with wide access to information
2. recognition of the cultural value of information by promoting the assertion of information values in the interests of the development of the individual and society as a whole
3. information is a key factor in the economy as a resource, service, product, source of value added and employment
4. the key factor is information technologies, which are widely used in production, institutions, the education system and in everyday life
5. freedom of information leading to a political process characterized by growing participation and consensus among different classes and social strata of the population

Ответ: А1, Б4, В3, Г5, Д2

Задание № 72

Установите правильную последовательность и составьте предложение

2. analytical

2. in
 3. The
 4. engine
 5. invented
 6. 1833
 7. was
- Ответ: 3147526.

Математический и общий естественнонаучный цикл

Задание № 73

Выберите один правильный вариант ответа.

Логический термин «квантор общности» соответствует слову

1. Все
2. Некоторый
3. Существует
4. Каждый

Ответ: все

Задание № 74

Выберите один правильный вариант ответа.

Понятия, в которых мыслятся признаки некоторой совокупности предметов, составляющих единое целое:

1. Соотносительные
2. Конкретные
3. Общие
4. Собирательные

Ответ: 4

Задание № 75

Выберите один правильный вариант ответа.

Если элементы множества А сопоставляются элементам множества В по определенному правилу, то это называется

1. Декартовым произведением множеств
2. Соответствием множеств
3. Объединением множеств
4. Пересечением множеств

Ответ: 2

Задание № 76

Выберите один правильный вариант ответа.

Какое повествование не является высказыванием?

1. 72 делится на 6.
2. Все числа делятся на 8.

3. Параллелограмм – это четырехугольник, у которого противоположные стороны параллельны и равны.

4. 45+9

Ответ: 4

Общепрофессиональный цикл

Задание № 77

Установите соответствие между задачами и функциями интерфейса операционной системы.

ЗАДАЧА	ФУНКЦИЯ
1. Управление процессами;	А. Запрос на управление виртуальными устройствами;
2. Управление памятью;	Б. Запрос на выделение блока памяти;
3. Управление вводом – выводом.	В. Запуск, приостановление и снятие задачи с выполнения.

Ответ: 1В, 2Б, 3А

Задание № 78

Прочитайте задание, запишите полный ответ.

Как называется пространство памяти, создаваемое операционной системой, когда на компьютере недостаточно физической памяти для выполнения программы.?

Ответ: виртуальная

Виртуальная память (англ. virtual memory) — метод управления памятью компьютера, позволяющий выполнять программы, требующие больше оперативной памяти, чем имеется в компьютере, путём автоматического перемещения частей программы между основной памятью и вторичным хранилищем (например, жёстким диском).

Задание № 79

Выберите правильное определение операционной системы:

1. совокупность основных устройств компьютера;
2. система программирования на языке низкого уровня;
3. набор программ, обеспечивающих работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним;
4. совокупность программ, используемых для операций с документами;
5. программа для уничтожения компьютерных вирусов.

Ответ: 2

Задание № 80

Как называется программа, работающая под управлением Windows?

1. приложение;

2. среда;
3. документ;
4. книга.

Ответ: 1

Задание № 81

Какие группа технических средств входит в базовую аппаратную конфигурацию ЭВМ в ИТ?

1. монитор, клавиатура, динамики, системная плата;
2. системный блок, монитор, принтер, мышь, дигитайзер;
3. системный блок, монитор, клавиатура, мышь;
4. сканер, мышь, системный блок.

Ответ: 3

Задание № 82

Какая группа программ составляет программное обеспечение в ИТ?

1. стандартные, интернетовские, текстовые, архиваторы;
2. базовые, системные, служебные, прикладные;
3. операционная система, прикладные программы, антивирусы, дискета;
4. все что перечислено.

Ответ: 2

Задание № 83

Какая группа технических средств относится к средствам сбора информации в ИТ?

1. клавиатура, сканер, микрофон, видеокамера;
2. монитор, планшет, диктофон, джойстик;
3. принтер, световое перо, клавиатура;
4. все что перечислено.

Ответ: 1

Задание № 84

Какой объект нельзя вставить в слайд электронной презентации?

1. видеоклип;
2. аудио;
3. фильм;
4. функцию BIOS.

Ответ: 4

Задание № 85

Какая группа операций относится к процедурам обработки текстовой информации в ИТ?

1. выделение, выравнивание и настройка;
2. набор, редактирование, форматирование, сохранение и печать документа;

3. печать и редактирование;
4. подготовка и набор.

Ответ: 2

Задание № 86

Сопоставьте названия численных методов и краткие характеристики решаемых задач?

1. Метод касательных;	А	
2. Метод простой итерации;	Б	
3. Метод прямоугольников.	В	

Ответ: 1Б, 2В, 3А

Задание № 87

Сопоставьте названия методов и их краткие формулировки.

1. Метод прогонки;	А состоит в том, что на k -й итерации в точке $(x_k ; F(x_k))$ строится касательная к кривой $y = F(x)$ и ищется точка пересечения касательной с осью абсцисс.
2. Метод Гаусса;	Б применяется для решения систем уравнений с трехдиагональной (ленточной) матрицей.

3.Метод Ньютона.	В является одним из наиболее распространенных прямых методов решения СЛАУ, заключается в последовательном исключении неизвестных.
------------------	---

Ответ: 1Б, 2В, 3А

Задание № 88

Установите правильную последовательность шагов алгоритма метода левых прямоугольников:

1. Разделить отрезок на n частей и получить шаг $h=(b-a)/n$.
2. Рассчитать площадь каждого получившегося прямоугольника: $S_i=h*f(a+i*h)$, где h — ширина, $f(a+i*h)$ — высота.
3. Увеличить число разбиений $n*=2$ и снова найти шаг и сумму площадей S_1 .
4. Повторять пункты 2–5, пока $|S-S_1| \geq E$, где $E=1e-4$.
5. Задать отрезок $[a; b]$.
6. Рассчитать сумму площадей $S=\sum S_i$.

Ответ: 512634

Задание № 89

Какому виду программирования принадлежит принцип со следующей формулировкой «Программа (алгоритм) должна разделяться на независимые части (блоки, подпрограммы)»?

1. модульному;
2. структурному;
3. объектно-ориентированному;

Ответ: 1

Задание № 90

Как называется алгоритмическая конструкция, обеспечивающая выбор между двумя альтернативами в зависимости от значения входных данных?

Ответ: разветвляющейся

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Общеобразовательный цикл

Задание № 1

Установите соответствие между видами переработки текста и их определениями:

1. рецензия	А. краткое изложение основных положений статьи, книги, доклада
2. конспект	Б. письменный разбор, отзыв, содержащий критическую оценку произведения
3. аннотация	В. дословная или документально точная запись частей текста

Ответ: 1Б, 2В, 3А

Задание № 2

Установите правильную последовательность предложений, чтобы получился текст.

А. В каждом из этих созвездий Солнце бывает примерно месяц.

Б. Наблюдать Солнце в том зодиакальном созвездии, в котором оно находится в данный день года, можно только во время полного солнечного затмения.

В. Мы знаем, что на своем видимом пути Солнце пересекает двенадцать созвездий Зодиака.

Г. Эта возможность представляется очень редко.

Ответ: ВАБГ

Задание № 3

Что такое эвфемизм?

Ответ: Эвфемизм - это нейтральное по смыслу и эмоциональной «нагрузке» слово или описательное выражение, обычно используемое в текстах и публичных высказываниях для замены других, считающихся неприличными или неуместными, слов и выражений.

Задание № 4

Установите соответствие между пунктуационными правилами и предложениями, которые могут служить примерами для приведённых пунктуационных правил. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

А) Обстоятельство, выраженное деепричастным оборотом, обособляется.	1) И берёзовая рощица, протягивающая к небу ветки, и могучий дуб, закрывающий своим шатром поляну, – словом, всё было по-своему прекрасно.
Б) Если первая и вторая части сложного бессоюзного предложения противопоставлены по смыслу, то между частями предложения ставится тире.	2) Каштанка, вскочив, присела на все четыре лапы и, протягивая к коту морду, залилась громким лаем.
В) Согласованное приложение, стоящее после определяемого слова, выделяется тире.	3) Далеко впереди, в ясном небе, проступала светлая полоса, отблеск близких полярных льдов.
	4) С Балтики на город напоздали тёмные тучи – предвестники шторма, нередкого в этих краях.

	5) Старик взволнованно подёргал за ручку – дверь оказалась запертой, видимо, с внутренней стороны.
--	--

Ответ: А2; Б5; В4

Задание № 5

Установите соответствие между предложением и его характеристикой. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

А) Он сказал, что будет дома.	1) Придаточное изъяснительное
Б) Книга, которую я купил, оказалась интересной.	2) Придаточное определительное
В) Я знаю, где находится библиотека.	3) Придаточное обстоятельственное

Ответ: А1; Б2; В3

Задание № 6

Установите соответствие между предложением и его характеристикой:

А) Простое двусоставное нераспространенное предложение	1) Лес кончается.
Б) Предложение с обособленным приложением	2) Внизу высохшие болота-мшары, поросшие мелким лесом: березняком, осинами, ольхой.
В) Бессоюзное сложное предложение	3) Здесь последний привал.
Г) Предложение с обобщающим членом при однородных членах предложения.	4) День уже перевалил за половину, он густо звенит, как будто рой невидимых пчёл.
	5) Где-то там, в двух километрах отсюда, среди мшар, скрывается Чёрное озеро – государство темных вод, коряг и огромных желтых кувшинок

Ответ: А1; Б5; В4; Г2

Задание № 7

Установите соответствие между предложением и его характеристикой:

А) Простое предложение с однородными частями составного именного сказуемого	1) Роса была холодная, обильная.
---	----------------------------------

Б) Сложносочиненное предложение	2) Она брызгала в лицо с высокой травы, капала с деревьев в реку, и по темной воде расплывались медленные круги.
В) Сложноподчиненное предложение с одним придаточным	3) Тонкая хвоя лиственниц все время сыпалась сверху, хотя ветра не было.
Г) Сложноподчиненное предложение с однородным соподчинением.	4) На лиственнице около костра трещала какая-то птица.
	5) Казалось, что эта птица – здешний лесной парикмахер, что она стрижет хвою, щелкает ножницами, сыплет эту хвою вниз.

Ответ: А1; Б2; В3; Г5

Задание № 8

Установите соответствие между предложением и его характеристикой:

А) Который час?	1) Вопросительное предложение
Б) Позвоните мне завтра.	2) Побудительное предложение
В) Как красиво вокруг!	3) Восклицательное предложение

Ответ: А1; Б2; В3

Задание № 9

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

- Начальная форма - Им.п. ед.ч. м.р.
- Прилагательное (обозначает признак предмета; отвечает на вопросы: какой? какая? какое? какие?).
- Постоянный признак — лексико-грамматический разряд:
 - качественные (громкий);
 - относительные (вчерашний);
 - притяжательные (лисий);
- Непостоянные признаки:
 - полная (красивый) или краткая форма (только у качественных) (красив);
 - степень сравнения (только у качественных): сравнительная (более красивый, красивее) и превосходная (самый красивый, красивейший, красивее всех и др.);
 - род, число и падеж — определяются по согласованию прилагательного с существительными (род определяются только в ед.ч.; падеж бывает только у полных форм)

5. Синтаксическая функция: определение или именная часть сказуемого. Субстантивированные прилагательные (перешедшие в разряд существительных) могут играть любую роль в предложении.

Ответ: 2, 1, 3, 4, 5

Задание № 10

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

1. Однако если существительное с "не" употребляется без него, то написание зависит от контекста.
2. Также раздельное написание требуется, если есть слова-усилители: вовсе не, отнюдь не, далеко не. Например: далеко не друг, вовсе не правда.
3. Существительные с "не" пишутся слитно, если слово без "не" не употребляется: ненависть, неволя, недуг.
4. Если существительное можно заменить синонимом без "не", то оно также пишется слитно: нелепость (глупость), неудача (провал).
5. Раздельное написание требуется в случае противопоставления с союзом "а": не друг, а враг; не правда, а ложь.

Ответ: 3, 4, 1, 5, 2

Задание № 11

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

1. Приставочный способ заключается в добавлении приставки к корню: ходить → уходить, писать → переписать.
2. Суффиксальный способ – это добавление суффикса: дом → домик, стол → столик.
3. В русском языке слова могут образовываться разными способами: с помощью приставок, суффиксов, сложения и перехода из одной части речи в другую.
4. Приставочно-суффиксальный способ объединяет оба метода: лес → перелесок, свет → просветление.
5. Знание способов словообразования помогает понимать смысл слов и правильно их писать.

Ответ: 3, 1, 2, 4, 5

Задание № 12

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

1. Мягкий знак (Ь) пишется в середине слова перед буквами е, ё, ю, я, если он разделяет части слова: семья, вьюга.
2. Твердый знак (Ъ) используется после приставок, заканчивающихся на согласный, перед буквами е, ё, ю, я: подъезд, разъём.
3. В русском языке существуют два разделительных знака – твердый (Ъ) и мягкий (Ь), которые не обозначают звуков, но выполняют важную функцию.

4. Также мягкий знак ставится в сложных словах после числительных: трёхъярусный, четырёхязычный.
5. Знание этих правил помогает правильно писать слова и избегать ошибок в речи.

Ответ: 3, 2, 1, 4, 5

Задание № 13

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

1. Приставка стоит перед корнем и изменяет смысл слова: белый → выбелить, писать → переписать.
2. Суффикс стоит после корня и служит для образования новых слов: лес → лесник, добрый → доброта.
3. Корень – главная значимая часть слова, несущая его лексическое значение: друг – дружба – дружить.
4. Окончание – изменяемая часть слова, которая служит для связи слов в предложении: дом – дома – дому.
5. Таким образом, каждая часть слова выполняет свою функцию, и знание морфем помогает правильно писать и разбирать слова.

Ответ: 4, 5, 1, 2, 3

Задание № 14

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Укажите правильный вариант написания слова:

1. бесконечный
2. безконечный

Ответ: 1. В приставке "бес-" перед глухими согласными пишется "с", а перед звонкими – "з". Поскольку "к" – глухая согласная, пишем "бес-".

Задание № 15

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Укажите правильный вариант написания слова:

1. расстелить
2. разстелить

Ответ: Ответ: 1. В русском языке перед глухими согласными пишется приставка «рас-».

Задание № 16

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Укажите правильный вариант написания слова:

1. прИвлекательный

2. прЕвлекательный

Ответ: 1. Приставка "при-" в данном случае означает приближение, присоединение, пространственную близость.

Задание № 17

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Укажите правильный вариант написания слова:

1. иСпечь

2. иЗпечь

Ответ: 1. В русском языке перед глухими согласными пишется приставка "ис-".

Задание № 18

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Укажите правильный вариант написания слова:

1. сжечь

2. зжечь

Ответ: В русском языке нет приставки "з-".

Задание № 19

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

В каком(их) слове(ах) пишется НН?

1. стекла(н, нн)ый

2. багря(н, нн)ый

3. облицова(н, нн)ый

4. песча(н, нн)ый

5. гости(н, нн)ая

Ответ: Ответ: 2, 3, 4

стеклянный (1) – пишется с одной "Н", так как это исключение из правила (как "деревянный" и "оловянный").

багряный (2) – пишется с "НН", потому что образовано от прилагательного "багряный" с помощью суффикса -н-.

облицованный (3) – пишется с "НН", так как это причастие, образованное от глагола совершенного вида "облицевать".

песчаный (4) – пишется с "НН", потому что образовано от существительного "песок" с помощью суффикса -ан- (для прилагательных этот суффикс всегда удваивает "Н").

гостиная (5) – пишется с одной "Н", так как образовано от существительного "гость" и не является причастием.

Задание № 20

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие слова образованы приставочно-суффиксальным способом?

1. перелесок
2. лесник
3. избушка
4. предостережение
5. самолет

Ответ: Ответ: 1, 4

перелесок (1) – приставочно-суффиксальный способ (приставка пере-, корень лес, суффикс -ок).

лесник (2) – только суффиксальный способ (корень лес, суффикс -ник).

избушка (3) – только суффиксальный способ (корень изб, суффикс -ушка).

предостережение (4) – приставочно-суффиксальный способ (приставка предо-, корень стерег, суффикс -ени-).

самолет (5) – сложение (корень сам + лет).

Задание № 21

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Выберите слово(а), которое(ые) пишется(ются) слитно:

1. (по)новому
2. (в)упор
3. (в)общем
4. (по)одному
5. (на)прокат

Ответ: Ответ: 5

по-новому (1) – пишется через дефис, так как оно образовано от основы имени прилагательного при помощи приставки по- и суффикса -ому

в упор (2) – пишется раздельно, так как сочетание предлога и существительного.

в общем (3) – пишется раздельно, так как является сочетанием предлога и прилагательного.

по одному (4) – пишется раздельно, так как "по" – это предлог, а "одному" – числительное.

напрокат (5) – пишется слитно, так как это устойчивое наречие.

Задание № 22

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Выберите правильные слова для заполнения пропусков и объясните свой выбор:

1. Этот студент оказался самым __ (эффективным/эффектным) оратором.
2. Мы приняли __ (ледяной/ледовый) душ.
3. Учитель предложил __ (представить/предоставить) доказательства своей точки зрения.

Ответ: эффективным, ледяной душ, представить.

Эффектный / Эффективный: "Эффектный" – производящий впечатление (речь шла о выступлении). "Эффективный" – результативный (например, "эффективный метод").

Ледяной / Ледовый: "Ледяной" – очень холодный (ледяной душ), а "ледовый" – относящийся ко льду (ледовый каток).

Представить / Предоставить: "Представить" – показать, предъявить (представить доказательства), "предоставить" – дать возможность (предоставить слово).

Задание № 23

Прочитайте задание, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

В каком(их) предложении(ях) нужно поставить запятые?

1. Дети играли в саду окруженном высокими деревьями.
2. Крепко сжав руки в кулаки он молчал.
3. Из-за туч выглянуло солнце осветив мокрую траву.
4. Ученики сидели в классе ожидая начала урока.
5. Я увидел книгу лежащую на столе.

Ответ: 1, 2, 3, 4, 5

Дети играли в саду, окруженном высокими деревьями. Причастный оборот "окруженном высокими деревьями" относится к существительному "саду", поэтому выделяется запятой.

Крепко сжав руки в кулаки, он молчал. Деепричастный оборот "крепко сжав руки в кулаки" поясняет основное действие "молчал", поэтому отделяется запятой.

Из-за туч выглянуло солнце, осветив мокрую траву. Деепричастный оборот "осветив мокрую траву" поясняет основное действие "выглянуло", поэтому отделяется запятой.

Ученики сидели в классе, ожидая начала урока. Деепричастный оборот "ожидая начала урока" поясняет основное действие "сидели", поэтому выделяется запятой.

Я увидел книгу, лежащую на столе. Причастный оборот "лежащую на столе" относится к существительному "книгу" и обособляется.

Задание № 24

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

В каком слове пишется приставка ПРЕ-?

1. пр_одолеть
2. пр_увеличить
3. пр_клоняться (перед великим человеком)
4. пр_уменьшить

Ответ: 2. Приставка ПРЕ- пишется в значении "очень", "чрезвычайно" (преувеличить = очень сильно увеличить).

В других словах используется ПРИ-, так как:

— продолеть (от "преодоление препятствия").

— преклоняться (значение почтения – "преклонение перед великим человеком").

— приуменьшить (небольшое уменьшение, есть оттенок приближения к чему-то).

—

Задание № 25

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

В каком слове пишется суффикс -ЕК-, а не -ИК-?

Варианты:

1. дом_к
2. краеш_к
3. платоч_к
4. замоч_к

Ответ: 1. Суффикс -ЕК- пишется в тех существительных, у которых при изменении слова гласная выпадает: домик – домика (буква "е" исчезает).

В остальных словах пишется -ИК-, так как при изменении формы слова гласная сохраняется:

- краешек – краешка
- платочек – платочка
- замочек – замочка

Задание № 26

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Вставьте пропущенное слово: A corporation is a ... owned by a few persons or by thousands of persons

1. businesses
2. business
3. busines
4. bisness

Ответ: 2

Задание № 27

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Как переводится на английский язык слово «Доход»?:

5. come out
6. income
7. come
8. come on

Ответ: 2

Задание № 28

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

The act of removing money from an account.

5. trainee
6. withdrawal
7. sum

8. sales price

Ответ: 2

Задание № 11

Установите соответствие между основными типами информационного общества и критериями У. Мартина:

- А. Technological
- Б. Social
- В. Economic
- Г. Political
- Д. Cultural

- 6 information acts as an important stimulant for changing the quality of life, “information consciousness” is formed and affirmed with wide access to information
- 7 recognition of the cultural value of information by promoting the assertion of information values in the interests of the development of the individual and society as a whole
- 8 information is a key factor in the economy as a resource, service, product, source of value added and employment
- 9 the key factor is information technologies, which are widely used in production, institutions, the education system and in everyday life
- 10 freedom of information leading to a political process characterized by growing participation and consensus among different classes and social strata of the population

Ответ: А1, Б4, В3, Г5, Д2

Задание № 29

Установите правильную последовательность и составьте предложение

3. analytical

- 2. in
- 3. The
- 4. engine
- 5. invented
- 6. 1833
- 7. was

Ответ: 3147526.

Задание № 30

Установите соответствие между слова в левом столбце (А-Г) и их переводом из правого столбца (1-5).

А Cat	1 Стул
Б Book	2 Вода
В Chair	3 Собака
Г Water	4 Книга
	5 Кошка

Ответ: А5, Б4, В1, Г2

Математический и общий естественнонаучный цикл

Задание № 31

Выберите один правильный вариант ответа. Число делится на 9, если сумма цифр этого числа делится на 9. Сумма $1+2+9+8+7=27$, $27/9=3$, значит 12987 делится на 9. Это

1. Дедукция
2. Аналогия
3. Индукция
4. Импликация

Ответ: 1

Задание № 32

Выберите один правильный вариант ответа. Индийцы называли его словом "сунья", что значит пустой. Арабы - "никакой знак". Л. Магницкий в своей "Арифметике" называет "цифрой или ничем" (первая страница текста); на второй странице в таблице - "низачто". Как сегодня называется это понятие?

1. Минус
2. Плюс
3. Един
4. Нуль

Ответ: 4

Задание № 33

Выберите один правильный вариант ответа. Эти числа были введены в математику для того, чтобы сделать возможной операцию извлечения квадратного корня из любого действительного числа. Как называются эти числа?

1. Комплексные
2. Рациональные
3. Действительные
4. Иррациональные

Ответ: 1

Общепрофессиональный цикл

Задание № 34

Выберите правильный ключ команды rm (ОС Linux), который позволяет удалить директорию и рекурсивно всё её содержимое:

1. -r;
2. -rf;
3. -w;
4. -f;

5. –i.

Ответ: 1

Задание № 35

Выберите несколько правильных ответов.

Функции, выполняемые операционной системой:

1. Управление устройствами
2. Управление процессами
3. Управление памятью
4. Управление данными
5. Создание текстовых документов
6. Программирование

Ответ: 1234

Задание № 36

Прочитайте задание, запишите полный ответ.

Дополните определение: «Порядок, определяющий способ организации, хранения и именования данных на носителях информации в компьютерах называется ... система».

Ответ: файловая

Файловая система — это структура, используемая операционной системой для организации и управления файлами на устройстве хранения, например на жестком диске, твердотельном накопителе (SSD) или USB-накопителе. Она определяет правила хранения и организации данных на устройстве хранения, а также доступа к ним.

Задание № 37

Прочитайте задание, запишите полный ответ.

Дополните предложение: «Исторически первой операционной системой семейства Windows можно считать Windows ... ».

Ответ: 95

Самая первая Windows 1.0 вышла 20 ноября 1985 года. Однако Windows 1.0, в отличие от Mac OS, не была самостоятельной операционной системой и являлась лишь графической надстройкой над DOS. Полноценная операционная система Microsoft появилась только в августе 1995 года.

Задание № 38

Прочитайте задание и выберите один верный ответ. .

Под средствами автоматизации информационных потоков можно понимать:

- 1) интернет, ксерокс
- 2) компьютер, принтер

- 3) компьютер, монитор
- 4) компьютер, ксерокс

Ответ: 1

Задание № 39

Прочитайте задание и Прочитайте задание и выберите один верный ответ. .

Информатизация — это внедрение современных:

- 1) биологических технологий
- 2) информационных технологий
- 3) физических технологий
- 4) практических технологий

Ответ: 2

Задание № 40

Прочитайте задание и Прочитайте задание и выберите один верный ответ. .

Разрядность шины данных современных компьютеров составляет, бит?

- 1) 16
- 2) 32
- 3) 8
- 4) 64

Ответ: 4

Задание № 41

Прочитайте задание и выберите один верный ответ.

Что входит в системное программное обеспечение компьютеров?

- 1) Операционные системы, файловые менеджеры, системы программирования, антивирусные программы
- 2) Приложения спец.назначения, приложения общего назначения, программы для обучения, игры
- 3) Приложения редактирования, приложения написания, программы для обучения, стрелялки
- 4) Приложения графики, приложения музыки, программы рисования, игры

Ответ: 1

Задание № 42

Прочитайте задание и выберите один верный ответ.

Что обеспечивают операционные системы?

- 1) совместное функционирование всех систем
- 2) работу графики
- 3) работу текстового редактора
- 4) вентиляторов

Ответ: 1

Задание № 43

Прочитайте задание и выберите один верный ответ.

Что такое электронная таблица?

- 1) это работающая в диалоговом режима программа обработки графических данных
- 2) это работающая в диалоговом режима программа обработки числовых данных
- 3) это работающая в диалоговом режима программа обработки музыкальных данных
- 4) это работающая в диалоговом режима программа обработки текстовых данных

Ответ: 2

Задание № 44

Прочитайте задание и выберите один верный ответ.

Информация – это

- 1) это сугубо материальная субстанция
- 2) это сугубо духовная субстанция
- 3) это сугубо нематериальная субстанция
- 4) это сугубо призрачная субстанция

Ответ: 3

Задание № 45

Прочитайте задание и выберите один верный ответ.

Какие компоненты входят в состав операционной системы компьютера?

- 1) Звуковой модуль, командный процессор, драйвера устройств, графический программ. модуль, сервисные программы, справка
- 2) графический модуль, текстовый процессор, драйвера устройств, графический программный модуль, сервисные программы, справка
- 3) световой модуль, командный процессор, драйвера устройств, графический программный модуль, утилиты, справка
- 4) программный модуль, командный процессор, драйвера устройств, графический программ. модуль, сервисные программы, справка

Ответ: 4

Задание № 46

Прочитайте задание и выберите один верный ответ.

К числу основных функций текстового редактора относятся:

- 1) создание, редактирование, сохранение и печать текстов
- 2) строгое не соблюдение правописания
- 3) замещение, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста
- 4) перевод символьных языков в машинные коды

Ответ: 1

Задание № 47

Прочитайте задание и выберите один верный ответ.

Достоинства СПС «Консультант плюс»

- 1) большой объем информации, быстрый поиск
- 2) ограниченный объем информации
- 3) сложность поиска, длительность
- 4) бумажный поиск

Ответ: 1

Задание № 48

Прочитайте задание и выберите один верный ответ.

Порядок вставки картинок в слайд презентации

- 1) Поверх рисунка-«подложки» можно поместить текст, создать тень
- 2) Вставка – Новый слайд - выбрать из макетов слайда «Пустой» - ОК
- 3) Вставка – Рисунок – Из файла (Картинка) – выбрать файл с изображением – Вставить
- 4) Word, можно нарисовать любые автофигуры

Ответ: 3

Задание № 49

Прочитайте задание и выберите один верный ответ.

Web-страницы имеют расширение:

- 1) *.txt
- 2) *.htm
- 3) *.web
- 4) *.exe

Ответ: 2

Задание № 50

Прочитайте задание и выберите один верный ответ.

Каким способом можно копировать фрагмент текста в текстовом редакторе Word?

- 1) Пометить нужный фрагмент; вызвать команду "копировать";
- 2) Пометить нужный фрагмент; вызвать команду "копировать"; встать в нужное место; вызвать команду "вставить";
- 3) Пометить нужный фрагмент; вызвать команду "копировать со вставкой"
- 4) Пометить нужный фрагмент; вызвать команду "копировать"; вызвать команду "вставить"

Ответ: 2

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Задание № 1.

Прочитайте задание и выберите правильный ответ.

Налоги, которые устанавливаются в виде надбавок к ценам товаров и услуг, называют:

1. прямыми;
2. косвенными;
3. пропорциональными;
- 4 прогрессивными.

Ответ: 2

Задание № 2.

Прочитайте задание и выберите правильный ответ.

Финансовые услуги не включают:

1. страховые услуги;
2. привлечение средств в депозиты;
3. выплату заработной платы работникам;
4. размещение средств в ссуды.

Ответ: 3

Задание № 3.

Установите соответствие между понятием и его определением.

Понятие	Определение
1. Доходность;	а) возможность конвертировать актив в деньги быстро и без потерь;
2. Надежность;	б) прибыль, которую инвестор получит от своих вложений;
3. Ликвидность.	в) способность актива приносить ожидаемый доход, невзирая на различные риски.

Ответ: 1Б, , 2В3А

Задание № 4.

Установите соответствие между понятием и его определением.

Понятие	Определение
1. Дебетовая карта;	а) это инструмент управления кредитным счетом, средства с которого можно расходовать в пределах кредитного лимита;
2. Дебетовая карта с овердрафтом;	б) это выпущенная банком пластиковая карта, привязанная к банковскому счету. счет - это безналичный «кошелек», который банк предоставляет клиенту;
3. Кредитная карта;	в) это инструмент управления счетом, на котором лежат собственные деньги клиента;
4. Банковская карта.	г) эта карта дает возможность потратить больше остатка собственных средств: если свои деньги закончились, их можно взять в кредит у банка с этой же карты.

Ответ: 1В, 2Г, 3А, 4Б

Задание № 5.

Установите последовательность развития видов денег.

1. металлические деньги;
2. бумажные деньги;
3. товарные деньги;
4. кредитные деньги.

Ответ: 1342

Задание № 6.

Прочитайте задание и выберите правильный ответ.

Какое название носит что – то равноценное в определённом отношении к другому товару?

Ответ: эквивалент

Задание № 7.

Прочитайте задание и выберите правильный ответ.

Какой закон определяет необходимое для обращения количество денег?

Ответ: закон денежного обращения

Задание № 8.

Прочитайте задание и выберите правильный ответ.

Как называется пенсия, устанавливаемая гражданам, не имеющим по каким-либо причинам права на трудовую пенсию?

Ответ: социальная пенсия

Задание № 9.

Дополните предложение: ____ - это ссуды на условиях возвратности и платности.

Ответ: кредит

Задание № 10

Дополните предложение: « _ - форма организации денежных отношений между всеми субъектами воспроизводимого процесса по распределению и перераспределению совокупного общественного продукта».

Ответ: финансовая система

Задание № 11.

Прочитайте задание и выберите правильный ответ.

Деньги выступают в качестве:

7. меры стоимости;
8. средства обращения;
9. средства платежа;
10. средства накопления;

11. мировые деньги;
12. все варианты верны.

Ответ: 6

Задание № 12.

Прочитайте задание и выберите правильный ответ.

Человеческий капитал можно разделить по степени эффективности, как производительного фактора на

4. отрицательный и положительный;
5. минимальный и максимальный;
6. вероятный и невероятный.

Ответ: 1

Задание № 13.

Прочитайте задание и выберите правильный ответ.

Такие обязательства как: банковский кредит, долги друзьям, алименты, квартплата, относят к:

1. активам;
2. накоплениям;
3. пассивам.

Ответ: 3

Задание № 14.

Прочитайте задание и выберите правильный ответ.

Выпуск и обращение денежных знаков называется

1. комиссией;
2. эмиссией;
3. ремиссией;
4. нет правильных ответов.

Ответ: 2

Задание № 15.

Прочитайте задание и выберите правильный ответ.

Человеческий капитал, не вносящий вклада в процессы развития страны, в инновационную экономику, направленный в основном на собственное потребление материальных благ называется

1. отрицательный капитал;
2. положительный капитал;
3. активный капитал;
4. пассивный капитал.

Ответ: 4

Задание № 16.

Прочитайте задание и выберите правильный ответ.

Российская банковская система имеет

5. двухуровневую структуру;
6. одноуровневую структуру;
7. многопрофильную структуру;
8. методы осуществления.

Ответ: 1

Задание № 17. Сопоставьте вид кредита с его особенностью.

Вид кредита	Особенности
1. Ипотечный кредит	а) вид потребительского кредита, который можно получить в банке без объяснения цели, на которую берётся кредит;
2. Кредит на развитие бизнеса	б) денежный заём, предоставляемый банком организации или индивидуальному предпринимателю. Чаще всего организации есть что предложить в качестве залога по кредиту (оборудование, авто- транспорт, товар в обороте), и она может получить более низкую ставку, чем физическое лицо
3. Кредит на неотложные нужды	в) целевой долгосрочный кредит, при котором залогом становится приобретаемый объект. Обязательно предусмотрен первоначальный взнос;
4. Образовательный кредит	

Ответ: 1В, 2Б, 3А

Задание № 18. Сопоставьте принцип кредитования с его значением.

Принцип	Значение
1. срочность	а) предполагает выдачу ссуды под четкую цель ее использования, согласно договору, должны быть определены объекты кредитования
2. целевая направленность	б) означает, что имеющиеся у заемщика имущество, ценности и гарантии позволяют кредитору быть уверенным в том, что возврат выданных средств будет осуществлен в срок
3. обеспеченность	в) означает, что кредит должен быть возвращен в строго определенный срок
4. надежность	

Ответ: 1в, 2а, 3б

Задание № 19.

Установите последовательность этапов финансового плана.

5. анализ, выбор вариантов достижения финансовой цели, определение сроков;

6. реализация финансового плана.
7. подбор конкретных финансовых инструментов;
8. сбор данных и постановка цели;

Ответ: 4132

Задание № 20.

Установите правильную последовательность действий при выборе и оформлении документов вклада:

6. подписать договор вклада;
7. определить цель вклада;
8. внимательно изучить текст договора;
9. выбрать подходящий вид вклада;
10. определить банк, который предоставляет наиболее подходящие условия вклада по выбранному виду вклада.

Ответ: 24531

Задание № 21.

Как называется рынок, где продаются и покупаются ценные бумаги?

Ответ: фондовый

Задание № 22.

Какой капитал обеспечивает финансовую защиту благосостояния семьи?

Ответ: резервный

Задание № 23.

Как называется снижение покупательной способности денег?

Ответ: инфляция

Задание № 24.

Как называется сумма, уменьшающая размер дохода, с которого уплачивается налог?

Ответ: налоговый вычет

Задание № 25.

К какому виду кредитов наиболее близок «овердрафт», т. е. возможность потратить больше денег, чем лежит на счету банковской карты?

Ответ: потребительский кредит

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент

МДК 2.1 Технология разработки программного обеспечения

Задание № 1

Прочитайте задание и выберите правильный ответ.

Что такое жизненный цикл программного обеспечения?

1. период технической поддержки, на протяжении которого разработчики сначала дорабатывают систему, а затем следят, чтобы все найденные уязвимости были исправлены;
2. это непрерывный процесс, начинающийся с момента принятия решения и заканчивающийся в момент полного изъятия ее из эксплуатации;
3. период времени, который начинается с момента принятия решения о необходимости создания программного продукта и заканчивается в момент его полного изъятия из эксплуатации.

Ответ: 3

Задание №2.

Прочитайте задание и выберите правильный ответ.

Какая модель является предметом формализации?

1. структурно-функциональная;
2. физическая;
3. математическая;
4. имитационная.

Ответ: 3

Задание №3.

Прочитайте задание и выберите правильный ответ.

Определите, что такое математическая модель объекта?

1. совокупность записанных на языке математики формул, отражающих те или иные свойства объекта-оригинала или его поведение;
2. совокупность данных, содержащих информацию о количественных характеристиках объекта и его поведении в виде таблицы;
3. созданная из какого-либо материала модель, точно отражающая внешние признаки объекта-оригинала.

Ответ: 1

Задание № 4.

Прочитайте задание и выберите правильный ответ.

Выберите правильную формулировку понятия программного проекта:

1. это точное описание порядка действий, которые должен выполнить исполнитель для решения задачи за конечное время;
2. комплекс взаимосвязанных работ, выполняемых командой проекта с целью получения уникального программного продукта или услуги в течение заданного периода при установленном бюджете и потребляемых в ходе реализации проекта ресурсах в условиях повышенного риска, требующих специфического управления;
3. это комплекс взаимосвязанных программ, предназначенный для поставки, передачи, продажи пользователю;
4. это последовательность инструкций, предназначенная для исполнения вычислительной машиной.

Ответ: 2

Задание № 5.

Прочитайте задание и выберите правильный ответ.

Какой стандарт распространяется на системы для автоматизации различных видов деятельности (управление, проектирование, исследование и т. п.), включая их сочетания, и устанавливает состав, содержание, правила оформления документа “Техническое задание на создание (развитие или модернизацию) системы”?

1. ГОСТ 34.602—89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы;
2. ГОСТ Р 51904-2002 — Программное обеспечение встроенных систем. Общие требования к разработке и документированию;
3. ISO 12207 - Информационные технологии. Процессы жизненного цикла программного обеспечения;
4. ISO 6592 – Обработка информации. Руководство по разработке документации для вычислительных систем.

Ответ: 1

Задание № 6.

Прочитайте задание и выберите правильный ответ.

Как называется проверка правильности программного продукта, т.е. подтверждение того, что он действительно удовлетворяет потребности и ожидания пользователей, заказчиков и других заинтересованных сторон?

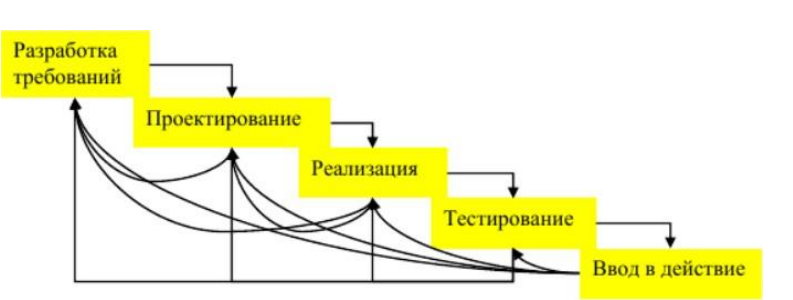
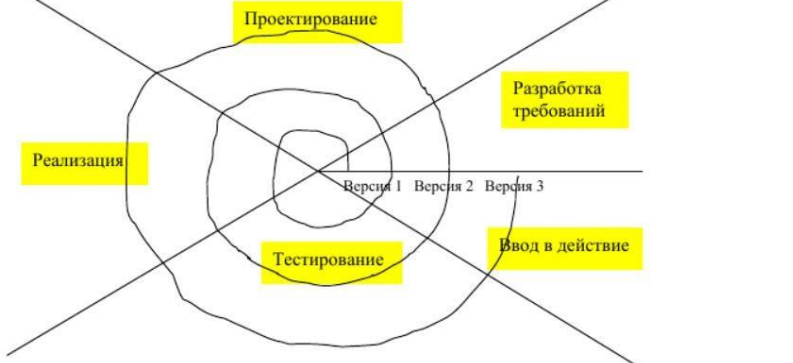
1. верификация;
2. валидация;
3. спецификация;
4. компиляция.

Ответ: 2

Задание № 7.

Сопоставьте схемы и характеристики моделей жизненного цикла ПО: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца

1	 <pre>graph TD; A[Разработка требований] --> B[Проектирование]; B --> C[Реализация]; C --> D[Тестирование]; D --> E[Ввод в действие];</pre>	А. Модель создания определенной версии продукта, уточнения требований проекта, определение его качества и планирования следующих работ;
---	---	---

2		Б. Модель перехода с одного этапа на следующий только после полного завершения работ на текущем этапе;
3		В. Модель выполнения работ поэтапно с промежуточным контролем;
		Г. Модель линейного выполнения работ

Ответ: 1Б, 2В, 3А

Задание № 8.

Сопоставьте названия и краткое содержание работ этапов разработки ПО: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца

1. Анализ.	А. на этом этапе руководитель и команда проекта определяют масштаб и цели проекта;
2. Планирование.	Б. на этом этапе команда проводит тщательный анализ проекта и требований;
3. Проектирование	В. на этом этапе команда создает реальный продукт: код, дизайн и другие компоненты, необходимые для создания программного обеспечения;

4. Разработка.	Г. на этом этапе команда создает чертежи программного обеспечения, включая макет и дизайн продукта, а также функциональность каждого компонента.
	Д. на этом этапе команда проводит тестирование готового продукта

Ответ: 1Б, 2А, 3Г, 4В

Задание № 9.

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Установите правильную последовательность этапов создания документации на проект ПО:

1. сбор и документирование архитектурной информации в виде группы представлений и специального блока с общей информацией для всех представлений;
2. определение потребностей заинтересованных сторон;
3. подготовка архитектурной документации в вид, пригодный для той или иной заинтересованной стороны;
4. проверка того, что созданная документация удовлетворяет требованиям заинтересованных сторон.

Ответ: 2143

Задание №10.

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Установите правильную последовательность этапов процесса разработки прототипа.

1. доработка прототипа с учетом полученных замечаний и согласование с участниками проекта.
2. проверка прототипа участниками проекта, выявление необходимых изменений и дополнений;
3. разработка первого варианта прототипа;
4. определение начальных и требований к продукту проекта;

Ответ: 4321

Задание № 11.

Прочитайте задание, напишите развернутый ответ

Какому типу тестирования принадлежат такие методы формирования тестовых наборов, как эквивалентное разбиение, анализ граничных значений, анализ причинно-следственных связей и предположение об ошибке?

Ответ: функциональному

Функциональное тестирование — процесс обеспечения качества (QA) в рамках цикла разработки программного обеспечения, необходимый для проверки

реализуемости функциональных требований, согласно спецификации тестируемого программного обеспечения.

Примеры функционального тестирования: модульное тестирование; тесты «дымности»; тесты «в здравом уме»; интеграционное тестирование; white-box-исследования; black-box-исследования; пользовательское тестирование; регрессионные тесты.

Задание № 12.

Прочитайте задание, напишите развернутый ответ

Какое тестирование называют тестированием по «маршрутам», так как в этом случае тестовые наборы формируют путем анализа маршрутов (последовательностей операторов программы, которые выполняются при конкретном варианте исходных данных), предусмотренных алгоритмом?

Ответ: структурное

структурное тестирование — тестирование, которое учитывает внутренние механизмы системы или компонента. Обычно включает тестирование ветвей, маршрутов, операторов.

Задание № 13.

Прочитайте задание, напишите развернутый ответ

Как называется частичная, возможная или предварительная версия предлагаемого продукта проекта?

Ответ: прототип

Прототип — это интерактивный проект, который создан без кода, с целью проверки концепции перед запуском. С помощью прототипирования можно анализировать различные дизайнерские решения без участия разработчиков.

Задание № 14.

Прочитайте задание и выберите правильный ответ.

Как называется организационная структура программной системы, включающая модули, их внешние характеристики, а также отношения между модулями?

1. архитектура;
2. схема;
3. иерархия;
4. пакет.

Ответ: 1

Задание № 15.

Прочитайте задание и выберите правильный ответ.

Как называется согласно критерию универсальности ПО возможность использования ПО в различных областях применения?

1. мобильность;
2. модифицируемость;
3. гибкость;
4. совместимость.

Ответ: 3

Задание № 16.

Прочитайте задание и выберите правильный ответ.

Какой класс в Python является базовым для всех программных исключений, возбуждаемых вычислительными операциями?

1. BaseException;
2. ArithmeticError;
3. EnvironmentError;
4. LookupError.

Ответ: 2

Задание № 17.

Прочитайте задание и выберите правильный ответ.

Какой параметр интеграции основывается на том, что разработчики разных систем изначально приняли разные решения, предположения и допущения, которые не стыкуются между собой?

1. технологическая разница;
2. несовместимость лицензий;
3. несовместимость стандартов;
4. концептуальная разница.

Ответ: 4

Задание № 18.

Прочитайте задание и выберите правильный ответ.

К какому уровню относятся протоколы UDP (протокол пользовательских дейтаграмм) и TCP (протокол управления передачей) управления доставкой пакетов данных между устройствами в сети Интернет?

1. транспортному;
2. физическому;
3. канальному;
4. сетевому.

Ответ: 1

Задание № 19.

Прочитайте задание и выберите правильный ответ.

Выберите правильный вариант разбиения длинной строки на несколько строк согласно стандарту кодирования, PEP8 на Python:

- | |
|--|
| 1. long_string = "Очень длинная строка, которую "+
"надо разбить на несколько строк." |
| 2. long_string = "Очень длинная строка, которую "/
"надо разбить на несколько строк." |
| 3. long_string = "Очень длинная строка, которую \"
"надо разбить на несколько строк." |

4. long_string = "Очень длинная строка, которую "*
"надо разбить на несколько строк."

Ответ: 3

Задание № 20. Сопоставьте характеристики и названия групп операций интеграции данных.

1. Трансформация данных	а) комбинация различных представлений одной и той же сущности реального мира в единое представление;
2.Разрешение сущностей	б) преобразование из исходной схемы (схемы коллекции - источника данных) в целевую (единую интегрированную схему);
3. Слияние сущностей	в) выделение и связывание информации об одной и той же сущности реального мира из разных коллекций данных.

Ответ: 1Б, 2А, 3В

Задание № 21.

Сопоставьте операторы обработки исключительных ситуаций в программном коде и названия языков программирования, к которым они относятся: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца

1	<pre>try: . //операторы except: //операторы</pre>	А. С#;
2	<pre>try . { //операторы } catch { //операторы }</pre>	Б. 1С;

3	Попытка //операторы попытки Исключение //операторы исключения. КонецПопытки	В. Python.
		Г C++

Ответ: 1Б, 2В, 3А

Задание № 22.

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Установите правильную последовательность основных шагов процедуры регрессионного тестирования ПО.

1. Установите критерии входа и точку входа (первой команды программы);
2. Распознайте изменения исходного программного кода;
3. Выберите точку выхода (последней команды программы);
4. Установите приоритет этих изменений и требований к программному продукту;
5. Составьте план тестов.

Ответ: 24135

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения

Задание № 1.

Подберите для каждой логической функции значение переменной (x) таким образом, чтобы функция приняла значение ИСТИНА

А И ($x > 3, x < 6$)	1 17
Б И ($x > 15, x < 18$)	2 12
В И ($x > 7, x < 12$)	3 5
Г И ($x > 10, x < 13$)	4 9

Ответ: А3, Б1, В4, Г2

Задание № 2

Установите соответствие (для Python) операторов сравнения и их значений

А больше	1 <=
Б не равно	2 = =
В меньше или равно	3 !=

Г равно	4 >
	5 <>

Ответ: А4, Б3, В1, Г2

Задание № 3

Установите соответствие действия и результата (для Python)

А $2^{**}3$	1 6
Б $2*3$	2 False
В $2!=3$	3 8
Г $2==3$	4 True

Ответ: А3, Б1, В5, Г2

Задание № 4

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Установите последовательность операций таким образом, чтобы результатом работы программы в Python явилось число 5.0 на экране.

1. $b = a / 3 + 1$
2. $a = 3$
3. $a = 12$
4. `print (c)`
5. $c = a + b$

Ответ: 32154

Задание № 5

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Установите последовательность операций таким образом, чтобы результатом работы программы в Python явилось число 21.0 на экране.

1. `print (c)`
2. $a = a + b$
3. $a = 3$
4. $c = 2*a + b$

5. $b = a / 3$

Ответ: 32541

Задание № 6

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Установите последовательность операций таким образом, чтобы результатом работы программы в Python явилось число 36.0 на экране.

1. $r = r / 2$

2. `print (s)`

3. $r = 12$

4. $s = r**2$

Ответ: 3142

Задание № 7

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Что такое алгоритм?

1. Последовательность действий для решения задачи
2. Язык программирования
3. Математическая формула
4. Логическое выражение

Ответ: 1

Задание № 8

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Какие основные свойства алгоритма?

1. Дискретность, понятность, конечность, результативность
2. Сложность, скорость, точность
3. Рекурсия, итерация.
4. Быстродействие, ветвление

Ответ: 1

Задание № 9

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Какие структуры данных используются в алгоритмах?

1. Массивы, списки

2. Циклы, условия
3. Функции, указатели
4. Переменные, константы

Ответ: 1

Задание № 10

Прочитайте задание, выберите правильные ответы

Отметьте основные типы алгоритмов?

1. Линейный
2. Разветвляющийся
3. Циклический
4. Арифметический
5. Управляющий

Ответ: 1, 2, 3

Задание № 11

Прочитайте задание, выберите правильные ответы

1. Для вывода данных на экран в Python используется функция **print()**.
2. Знак решетки # означает начало комментария, до конца строки
3. Результатом $2 + 3.0$ является 5.0
4. Результатом $2 + 3.0$ является 5

Ответ: 1, 2, 3

Задание № 12

Прочитайте задание, запишите ответ

Какой результат будет выведен на консоль Python:

```
print (3**2-2**3)
```

Ответ: 1

Задание № 13

Прочитайте задание, запишите ответ

Какой результат будет выведен на консоль Python:

```
print (12//5)
```

Ответ: 2

Задание № 14

Прочитайте задание, запишите ответ.

Какой результат будет выведен на консоль Python:

```
print (2**3+1)
```

Ответ: 9

Задание № 15

Сопоставьте названия и формулировки типов программных ошибок, к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца

1. defect	А наблюдаемое нарушение требований, проявляющееся при каком-то реальном сценарии работы ПО;
2. failure	Б ошибка в коде программы, вызывающая нарушения требований при работе, то место, которое надо исправить;
3. fault	В самое общее нарушение каких-либо требований или ожиданий, не обязательно проявляющееся вовне (например, нарушения стандартов кодирования, недостаточная гибкость системы и пр.);

Задание № 16

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какую из перечисленных возможностей предоставляет метод разработки тестов «белым ящиком»?

1. выполнить полный охват кода;
2. проверить работу на некорректных данных;
3. тестировать с точки зрения пользователя;
4. проверить работу сложных объектов;

Ответ: 1

White box testing основывается на анализе внутренней структуры программы. Тестировщик знает, как работает программа и какие функции выполняет каждый ее блок. Основной фокус в этом методе — на коде. Он исследует структуру каталогов, маршрутизацию, циклы и при необходимости может самостоятельно изменить код.

Задание № 17

Прочитайте задание, выберите правильные ответы

Выберите из предложенного списка признаки командных принципов работы на проектом ПО:

1. несовместимость характеров членов команды.
2. межличностное взаимодействие,
3. несбалансированное распределение задач и ответственностей.
4. недостаточная поддержка со стороны руководителя команды.
5. гибкость и мобильность функций;

Ответ: 25

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

Задание № 1

Установите соответствие (для Python) операторов сравнения и их значений

А меньше	1 !=
Б не равно	2 =
В больше или равно	3 <
Г равно	4 ==
	5 >=

Ответ: А3, Б1, В5, Г4

Задание № 2

Установите соответствие действия и результата (для Python)

А 6%4	1 1
Б 3%4	2 2
В 21%8	3 3
Г 16%5	4 4
	5 5

Ответ: А2, Б3, В5, Г1

Задание № 3

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Установите последовательность операций таким образом, чтобы результатом работы программы в Python явилось число 6.0 на экране.

1. $x = x + 4$
2. `print (x)`
3. $x = 8$
4. $x = x / 2$

Ответ: 3142

Задание № 4

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Установите последовательность операций таким образом, чтобы результатом работы программы в Python явилось число 5.0 на экране.

1. `d = b**(0.5)`

2. `b = 2*b`

3. `print (d)`

4. `b = 12.5`

Ответ: 4213

Задание № 5

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Установите последовательность операций таким образом, чтобы результатом работы программы в Python явилось число 100.0 на экране.

1. `print (z)`

2. `z = y**2`

3. `y = 2 * y`

4. `y = 2 + 3`

Ответ: 4

Задание № 6

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Что такое рекурсия?

1. Вызов функции самой себя
2. Использование циклов для повторения действий
3. Метод сортировки данных
4. Обращение к библиотеке

Ответ: 1

Задание № 7

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Какие основные группы алгоритмов существуют?

1. Линейные, разветвляющиеся, циклические

2. Сортировочные
3. Математические
4. Неявные

Ответ: 1

Задание № 8

Прочитайте задание, выберите правильные ответы

Какие из следующих утверждений верны относительно алгоритмов?

1. Алгоритм должен быть понятным
2. Алгоритм может быть бесконечным
3. Алгоритм должен быть результативным
4. Алгоритм может не иметь входных данных

Ответ: 1, 3, 4

Задание № 9

Прочитайте задание, выберите правильные ответы

Какие из следующих структур данных являются линейными?

1. Массив
2. Стек
3. Дерево
4. Граф

Ответ: 1, 2

Задание № 10

Прочитайте задание, выберите правильные ответы

Какие имена переменных можно использовать в Python?

1. Rabota1
2. rabota_1
3. rabota 1
4. 1_Rabota

Ответ: 1, 2

Задание № 11

Прочитайте задание, запишите ответ.

Какой результат будет выведен на консоль Python:

```
nomer = 3
nomer = nomer + 1
print (2 * nomer)
```

Ответ: 8

Задание № 12

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Какой результат будет выведен на консоль Python:

```
a = 5
a = a + 1
b = a**2
print (b + 2)
```

Ответ: 38

Задание № 13

Прочитайте задание, запишите ответ.

Какой результат будет выведен на консоль Python:

```
storona = 5
storona = storona + 2
perimetr = storona * 4
print ( perimetr )
```

Ответ: 28

Задание № 14

Сопоставьте названия и краткие характеристики методов отладки программного кода, к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца

1. Метод индукции	А вначале формируют множество причин, которые могли бы вызвать данное проявление ошибки, затем анализируя
	причины, исключают те, которые противоречат имеющимся данным. Если все причины исключены, то следует выполнить дополнительное тестирование исследуемого фрагмента;
2. Метод обратного прослеживания	Б основан на тщательном анализе симптомов ошибки, которые могут проявляться как неверные результаты вычислений или как сообщение об ошибке;

3. Метод дедукции	В для точки вывода неправильного результата строится гипотеза о значениях основных переменных, которые могли бы привести к получению имеющегося результата. Далее, исходя из этой гипотезы, делают предложения о значениях переменных в предыдущей точке. Процесс продолжают, пока не обнаружат причину ошибки.
-------------------	---

Ответ: 1Б, 2В, 3А

Задание № 15

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Установите правильную последовательность выполнения блоков оператора исключения:

1. если во время выполнения блока try в каком-то месте возникло исключение, оставшаяся часть блока try пропускается;
2. если при выполнении блока try не возникло никаких исключений, блок except пропускается, и выполняется дальнейший код;
3. если исключение, которое возникло, не указано в блоке except, выполнение программы прерывается и выдается ошибка;
4. если в блоке except указано исключение, которое возникло, выполняется код в блоке except;
5. выполняются выражения, которые записаны в блоке try;

Ответ: 52143

Задание № 16

Прочитайте задание, запишите полный ответ

Какие стандарты форматирования сообщений определяют, как данные структурируются и кодируются для передачи в сети Интернет?

Ответ: HTTP и SMTP

HTTP — это протокол для получения ресурсов, например, HTML-документов. Он лежит в основе обмена данными в Интернете и является протоколом клиент-серверного взаимодействия, что означает инициирование запросов к серверу самим получателем, обычно веб-браузером.

SMTP – это простой протокол передачи почты. Это протокол связи, используемый для отправки и получения сообщений электронной почты через Интернет. Почтовые серверы и другие агенты пересылки сообщений (MTA) используют SMTP для отправки, получения и ретрансляции почтовых сообщений.

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием

Задание № 1.

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

К какой задаче относят задачу со следующей формулировкой: «Найти решение обыкновенного дифференциального уравнения (ОДУ) в виде функции $y(x)$, удовлетворяющей начальным условиям?»

1. задача Коши;
2. задача Эйлера;
3. задача Рунге-Кутты;
4. задача Лагранжа.

Ответ: 1

Задание № 2

Сопоставьте названия формул и их математические выражения.

1.	$L^n(x) = \sum_{i=1}^n \left[f_i \cdot \left(\prod_{j \neq i} \frac{x - x_j}{x_i - x_j} \right) \right]$	А интегральное уравнение;
2.	$y'' + p(x)y' + q(x)y = f(x)$	Б интерполяционный полином Лагранжа;
3.	$\int_a^b K(x, s, y(s)) ds = f(x, y(x)), \quad a \leq x \leq b.$	В дифференциальное уравнение второго порядка.

Ответ: 1Б, 2В, 3А

Задание № 3

Установите правильную последовательность шагов алгоритма метода левых прямоугольников:

1. Разделить отрезок на n частей и получить шаг $h=(b-a)/n$.
2. Рассчитать площадь каждого получившегося прямоугольника: $S_i=h \cdot f(a+i \cdot h)$, где h — ширина, $f(a+i \cdot h)$ — высота.
3. Увеличить число разбиений $n^*=2$ и снова найти шаг и сумму площадей S_1 .
4. Повторять пункты 2–5, пока $|S-S_1| \geq E$, где $E=1e-4$.
5. Задать отрезок $[a; b]$.
6. Рассчитать сумму площадей $S=\sum S_i$.

Ответ: 512634

Задание № 4

Прочитайте задание, запишите полный ответ

Какая матрица получится, если заменить в матрице типа $m \times n$ строки на столбцы?

Ответ: транспонированная

Задание № 5

Прочитайте задание, запишите полный ответ

Как называется целый однородный полином второй степени от n переменных?

Ответ: квадратичной формой

Задание № 6

Прочитайте задание, запишите полный ответ

Дополните определение: «Соединение заданных точек прямолинейными отрезками, в которых функция $f(x)$ приближается к ломанной с вершинами в данных точках есть задача».

Ответ: линейной интерполяции

Задание № 7

Прочитайте задание, запишите верный ответ

Какому виду программирования принадлежит принцип со следующей формулировкой «Программа (алгоритм) должна разделяться на независимые части (блоки, подпрограммы)»?

1. модульному;
2. структурному;
3. объектно-ориентированному;

Ответ: 1

Задание № 8

Прочитайте задание, запишите верный ответ

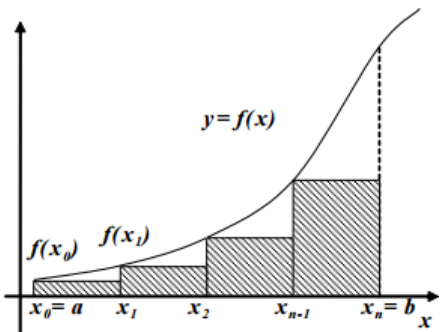
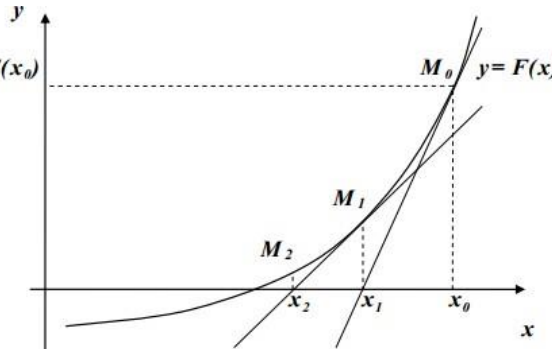
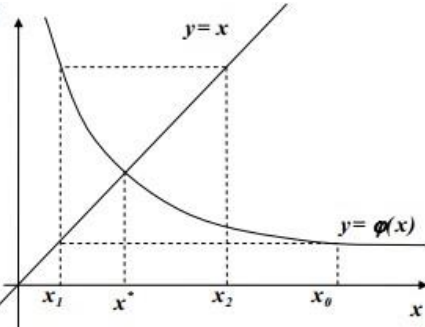
Как называется отдельная функционально законченная программная единица, которая структурно оформляется стандартным образом по отношению к компилятору и по отношению к объединению ее с другими аналогичными единицами в загрузке?

1. процедура;
2. функция;
3. модуль;
4. пакет.

Ответ: 3

Задание № 9

Сопоставьте названия численных методов и краткие характеристики решаемых задач?

1. Метод касательных;	А	
2. Метод простой итерации;	Б	
3. Метод прямоугольников.	В	

Ответ: 1Б, 2В, 3А

Задание № 10

Прочитайте задание, запишите верный ответ

Целый однородный полином второй степени от n переменных называется

1. кубической формой;
2. прямоугольной формой;
3. треугольной формой;
4. матричной формой;
5. квадратичной формой.

Ответ: 5

Задание № 11

Прочитайте задание, запишите верный ответ

Какой вектор получится при умножении вектора $x=(x_1, x_2, \dots, x_n)$ на число k ? 1.

$kx=(kx_1, kx_2, \dots, kx_n)$;

2. $k=x_1+x_2+\dots+x_n$;

3. $ab=x_1+x_2+\dots+x_n$;

4. вектор нельзя умножать на число.

Ответ: 1

Задание № 12

Сопоставьте предложенные условия задач и ответы.

1. Вычислить методом Ньютона отрицательный корень уравнения $x^4 - 3x^2 + 75x - 10000 = 0$	А 0,867
2. Методом половинного деления уточнить корень уравнения $x^4 + 2x^3 - x - 1 = 0$	Б 1,17
3. Найти действительные корни уравнения $x - \sin x = 0,25$	В -10,261

Ответ: 1В. 2А. 3Б

Задание № 13

Сопоставьте названия формул и их математические выражения.

1.	$L^n(x) = \sum_{i=1}^n \left[f_i \cdot \left(\prod_{j \neq i} \frac{x - x_j}{x_i - x_j} \right) \right]$	А интегральное уравнение;
2.	$y'' + p(x)y' + q(x)y = f(x)$	Б интерполяционный полином Лагранжа;
3.	$\int_a^b K(x, s, y(s)) ds = f(x, y(x)), \quad a \leq x \leq b.$	В дифференциальное уравнение второго порядка.

Ответ: 1Б. 2В. 3А

Задание № 14

Установите правильную последовательность действий предложенного решения задачи на составление полинома Лагранжа:

Постановка задачи: «Дана таблица значений функции. Вычислить значение

x	y
0.00	1.000
0.20	1.179
0.40	1.310
0.60	1.390
0.80	1.414

функции при $x = 0.077$ ».

1	<p>Рассчитать член полинома:</p> $1.31 \cdot \frac{(x-0)(x-0.2)(x-0.6)(x-0.8)}{(0.4-0)(0.4-0.2)(0.4-0.6)(0.4-0.8)} =$ $= 206.688x^4 - 327.5x^3 + 155.562x^2 - 19.65x$
2	<p>Рассчитать член полинома:</p> $1.39 \cdot \frac{(x-0)(x-0.2)(x-0.4)(x-0.8)}{(0.6-0)(0.6-0.2)(0.6-0.4)(0.6-0.8)} =$ $= -144.792x^4 + 202.708x^3 - 81.083x^2 + 9.267x$
3	<p>Рассчитать член полинома:</p> $1 \cdot \frac{(x-0.2)(x-0.4)(x-0.6)(x-0.8)}{(0-0.2)(0-0.4)(0-0.6)(0-0.8)} =$ $= 26.042x^4 - 52.083x^3 + 36.458x^2 - 10.417x + 1.$
4	<p>Рассчитать член полинома:</p> $1.179 \cdot \frac{(x-0)(x-0.4)(x-0.6)(x-0.8)}{(0.2-0)(0.2-0.4)(0.2-0.6)(0.2-0.8)} =$ $= -122.725x^4 + 221.0625x^3 - 127.725x^2 + 23.58x$
5	<p>Суммируем результаты выражений и получаем многочлен Лагранжа четвертой степени:</p> $L_5(x) = -0.0521x^4 - 0.5854x^2 + 1.0125x + 1.$
6	<p>Рассчитать член полинома:</p> $1.414 \cdot \frac{(x-0)(x-0.2)(x-0.4)(x-0.6)}{(0.8-0)(0.8-0.2)(0.8-0.4)(0.8-0.6)} =$ $= 36.823x^4 - 44.187x^3 + 16.202x^2 - 1.7675x$

Ответ: 341265

Задание № 15

Прочитайте задание, запишите полный ответ

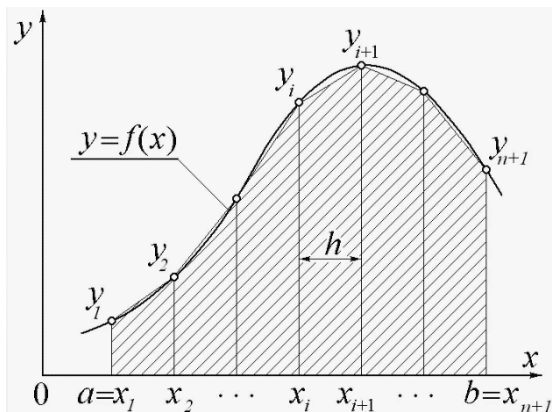
Как называют квадратную матрицу, если ее элементы, стоящие выше (ниже) главной диагонали, равны нулю?

Ответ: треугольной

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

Задание № 1

Прочитайте задание, выберите правильный ответ
 Какой численный метод интегрирования имеет геометрическую интерпретацию, предложенную на рисунке?



1. метод прямоугольников;
2. метод парабол;
3. метод трапеций;
4. метод прогонки.

Ответ: 3

Задание № 2

Сопоставьте названия методов и их краткие формулировки.

1.Метод прогонки;	А состоит в том, что на k -й итерации в точке $(x_k ; F(x_k))$ строится касательная к кривой $y = F(x)$ и ищется точка пересечения касательной с осью абсцисс.
2. Метод Гаусса;	Б применяется для решения систем уравнений с трехдиагональной (ленточной) матрицей.
3.Метод Ньютона.	В является одним из наиболее распространенных прямых методов решения СЛАУ, заключается в последовательном исключении неизвестных.

Ответ: 1Б, 2В, 3А

Задание № 3

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

Какой вектор получится при умножении вектора $x=(x_1,x_2,\dots,x_n)$ на число k ?

Ответ: $kx=(kx_1,kx_2,\dots,kx_n)$

Задание № 4

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

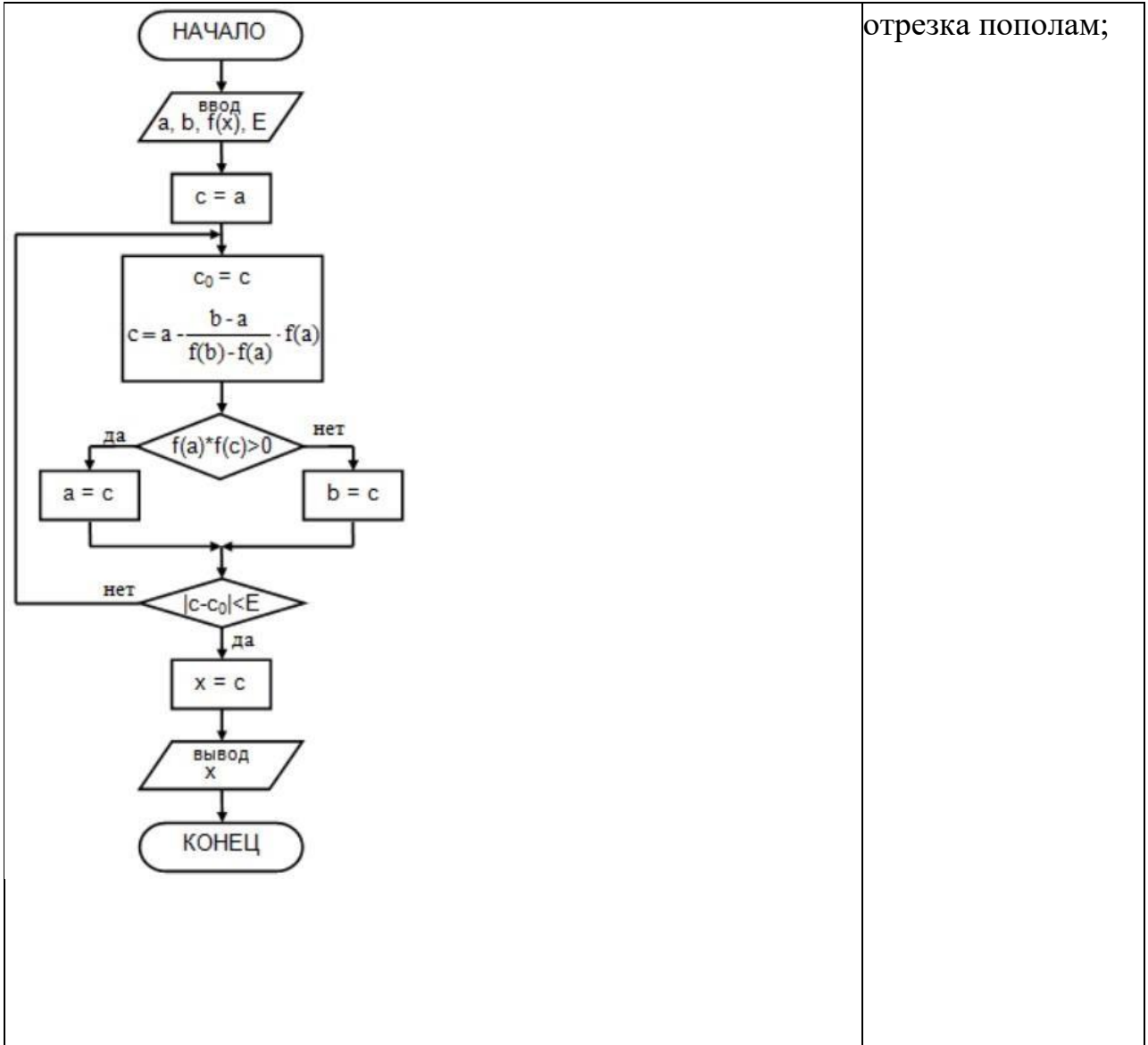
Дополните определение: «Метод наименьших квадратов (МНК) - математический метод, применяемый для решения различных задач, основанный на минимизации отклонений некоторых функций от экспериментальных входных данных».

Ответ: суммы квадратов

Задание № 5

Сопоставьте блок-схемы и названия численных методов

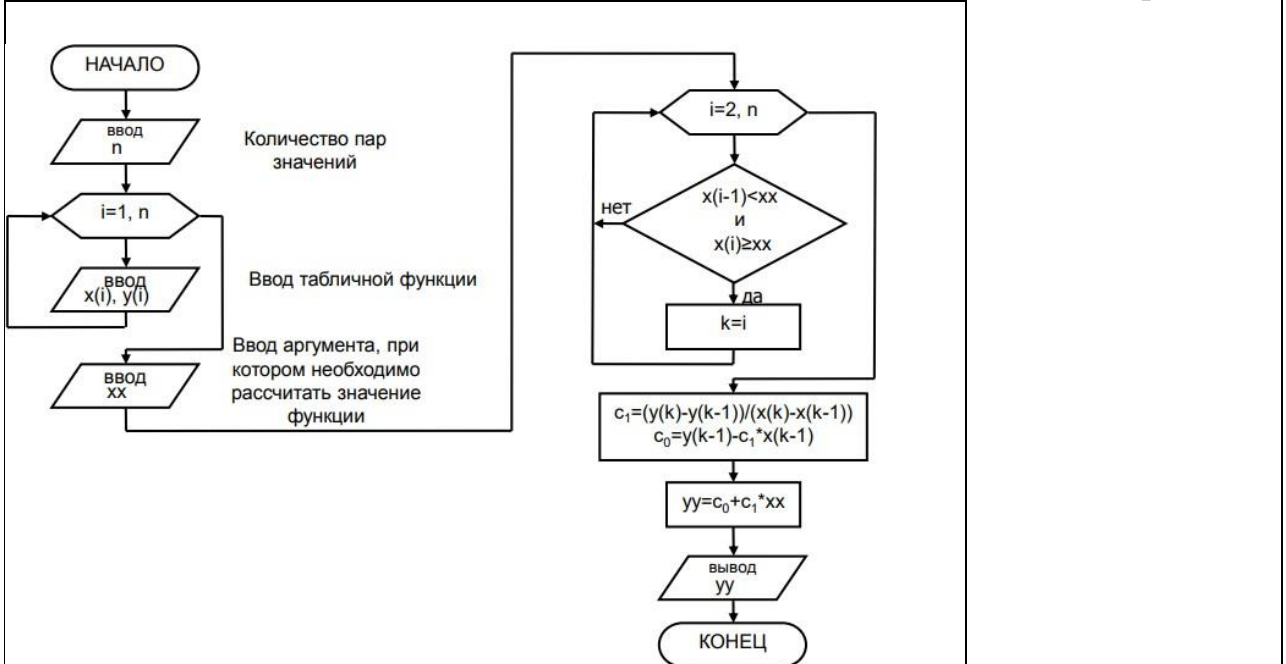
<p>1.</p> <pre> graph TD Start([НАЧАЛО]) --> Input[/ввод a, b, f(x), E/] Input --> Cond1{ b-a > E } Cond1 -- нет --> CalcX[x = (a+b) / 2] CalcX --> Output[/вывод x/] Output --> End([КОНЕЦ]) Cond1 -- да --> CalcC[c = (a+b) / 2] CalcC --> Cond2{ f(a)*f(c) > 0 } Cond2 -- да --> AssignA[a = c] Cond2 -- нет --> AssignB[b = c] AssignA --> Cond1 AssignB --> Cond1 </pre>	<p>А метод линейной интеполяции.</p>
<p>2.</p>	<p>Б метод деления</p>



отрезка пополам;

3.

В метод хорд.



Ответ: 1Б, 2В, 3А

Задание № 6

Установите правильную последовательность блоков программного решения на ЭВМ обыкновенного дифференциального уравнения первого порядка методом Эйлера.

1	<pre>print(euler(func, 0, 1, 2.7183, 0.1))</pre>
2	<pre>def euler(func, x0, xf, y0, h): count = int((xf - x0) / h) + 1 y = [y0] x = x0 for i in range(1, count): y.append(y[i-1] + h * func(x, y[i-1])) x += h return y</pre>
3	<pre>def func(x, y): return y / (math.cos(x) ** 2)</pre>
4	<pre>import math</pre>

Ответ: 4321

Задание № 7

Прочитайте задание, запишите полный ответ

Как называется принцип моделирования требуемых атрибутов и взаимодействий сущностей в виде классов для определения основного представления системы?

Ответ: абстракция

Задание № 8

Прочитайте задание, запишите полный ответ

Как называется алгоритмическая конструкция, обеспечивающая выбор между двумя альтернативами в зависимости от значения входных данных?

Ответ: разветвляющейся

Задание № 9

Прочитайте задание, запишите полный ответ

Что записывается внутри данного блочного символа при составлении алгоритма решения задачи?



при

Ответ: начальное значение, граничное условие и шаг изменения значения параметра для повторения

Задание № 10

Прочитайте задание, запишите полный ответ

Дополните предложение: «После завершения процесса тестирования и отладки программные средства вместе с сопроводительной документацией передаются пользователю для».

Ответ: эксплуатации

Задание № 11

Прочитайте задание, запишите полный ответ

Дополните определение (укажите аббревиатуру): «... -технология представляет собой совокупность средств системного анализа, проектирования, разработки и сопровождения сложных программных систем, поддерживаемых комплексом взаимоувязанных инструментальных средств автоматизации всех этапов разработки программ».

Ответ: CASE

Задание № 12

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Приближенным числом A называют число, незначительно отличающиеся от: 1. неточного A ;

2. точного A ;

3. среднего A ;

4. приблизительного A .

Ответ: 2

Задание № 13

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Как называется погрешность, связанная с наличием бесконечных процессов в математическом анализе?

1. абсолютная;

2. относительная;

3. погрешность условия;

4. остаточная погрешность;

5. начальная погрешность.

Ответ: 4

Задание № 14

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Какая матрица получится, если заменить в матрице типа $m \times n$ строки на столбцы?

1. транспонированная;

2. перевернутая;

3. обратная;

4. квадратная.

Ответ: 1

Задание № 15

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Как называют максимальный порядок минора матрицы, отличный от нуля?

1. предел;
2. ряд;
3. ранг;
4. сходимость;
5. определитель.

Ответ: 3

Задание № 16

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Какие действия могут относиться к редактированию текстового документа?

1. сохранение текстового файла на внешнем носителе;
2. передача текстового файла по сети;
3. внесение изменений в текстовый документ;
4. удаление текстового файла на внешнем носителе.

Ответ: 3

Задание № 17

Прочитайте задание, выберите правильный ответ





Какую функцию можно использовать, чтобы узнать, как презентация будет смотреться в напечатанном виде?

1. предварительного просмотра;
2. редактирования;
3. вывода на печать.
4. Сохранение файла

Ответ: 1

Задание № 18

Сопоставьте название операции работы с таблицами в документе с пиктограммами на ленте, с помощью которых они выполняется:

1. 	А. разделение ячейки;
2. 	Б. свойства таблицы;
3. 	В. ластик для таблицы;
4. 	Г. автоматическое изменение размеров столбцов в таблице;

Ответ: 1Б, 2В, 3Г, 4А

Задание № 19

Установите правильную последовательность действий пользователя для выполнения процедуры сохранения новой книги в Microsoft Excel:

1. В поле *Имя файла* введите имя книги;
2. Нажмите кнопку *Сохранить*;
3. Выберите команду кнопка *Файл/Сохранить как* и в поле *Тип файла* выберите необходимый тип сохранения документа (например, Книга Excel);
4. В окне *Сохранение документа* укажите диск и папку, в которую будет помещена книга.

Ответ: 3412

Задание № 20

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

На рисунке представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул в табличном процессоре MS Excel. Чему будет равно значение в ячейке С6?

	A	B	C
1	15	7	=ПРОИЗВЕД(A4:B4;A5)
2	20	28	=СУММ(A2:B2)
3	12	13	19
4	6	5	17
5	3	29	18
6			=МАКС(A1:C4)-МИН(A3:C5)

Ответ: 87

Задание № 21

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

Как называется команда, изображенная на пиктограмме  ?

Ответ: формат по образцу

Задание № 22

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

Какие начертания шрифта были использованы для следующего фрагмента текста:
Текстовый процессор - *прикладная программа* с широкими возможностями форматирования текста и работы с графическими объектами.

Ответ: обычное, курсив, подчёркивание

Задание № 23

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

Дополните определение: «Информационные ... - это отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных, других информационных системах)».

Ответ: ресурсы

Задание № 24

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

Дополните предложение: «К основным информационным относятся: поиск, отбор, хранение, передача, кодирование, обработка, защита информации».

Ответ: процессам

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

Задание № 1

Прочитайте задание, запишите правильный ответ






Какую команду надо выполнить, чтобы вставить в текстовый документ формулу?

1. Файл – Параметры страницы – Вставить формулу;
2. Вставка – Объект – Microsoft Equation 3.0;
3. Вставка – Иллюстрации – Вставить формулу.
4. Правая кнопка мыши – вставка формулы

Ответ: 2

Задание № 2





Сопоставьте изображение пиктограммы и название команды в текстовом процессоре MS Word:

1. Кнопка		А. выделение текста цветом
2. Кнопка		Б. очистить все форматирование
3. Кнопка		В. сортировка
4. Кнопка		Г. отобразить все знаки
5. Кнопка		Д. заливка

Ответ: 1Г, 2В, 3Б, 4Д, 5А

Задание № 3

Сопоставьте изображение пиктограммы и название команды в текстовом процессоре MS Word.

1. 	А. Изображения из Интернета;
2. 	Б. Рисунки;
3. 	В. SmartArt;
4. 	Г. Фигуры.

Ответ: 1Б, 2А, 3Г, 4В

Задание № 4

Установите правильную последовательность действий пользователя для сохранения документа определенного типа в качестве шаблона в текстовом процессоре MS Word:

1. Выберите соответствующий пункт в списке *Тип файла (Шаблон Word, Шаблон Word с поддержкой макросов)*;
2. Нажмите кнопку Сохранить.
3. Дважды щелкните пункт *Этот компьютер*;
4. Щелкните вкладку Файл и выберите команду *Сохранить как*;
5. Введите имя шаблона в поле *Имя файла*.

Ответ: 43512

Задание № 5

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

Какой информационный процесс включает в себя разделение информации на более мелкие и понятные части, установление связей между ними и упорядочивание их в логическую последовательность?

1. регистрация информации;
2. структурирование информации;
3. сбор информации;
4. передача информации.

Ответ: 2

Задание № 6

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

Какие группа технических средств входит в базовую аппаратную конфигурацию ЭВМ в ИТ?

1. монитор, клавиатура, динамики, системная плата;
2. системный блок, монитор, принтер, мышь, дигитайзер;
3. системный блок, монитор, клавиатура, мышь;
4. сканер, мышь, системный блок.

Ответ: 3

Задание № 7

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

Какая группа программ составляет программное обеспечение в ИТ?

1. стандартные, интернетовские, текстовые, архиваторы;
2. базовые, системные, служебные, прикладные;
3. операционная система, прикладные программы, антивирусы, дискета;
4. все что перечислено.

Ответ: 2

Задание № 8

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

Какая группа технических средств относится к средствам сбора информации в ИТ?

1. клавиатура, сканер, микрофон, видеокамера;
2. монитор, планшет, диктофон, джойстик;
3. принтер, световое перо, клавиатура;
4. все что перечислено.

Ответ: 1

Задание № 9

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

Какой объект нельзя вставить в слайд электронной презентации?

1. видеоклип;
2. аудио;
3. фильм;
4. функцию BIOS.

Ответ: 4

Задание № 10

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

Какая группа операций относится к процедурам обработки текстовой информации в ИТ?

1. выделение, выравнивание и настройка;
2. набор, редактирование, форматирование, сохранение и печать документа;
3. печать и редактирование;
4. подготовка и набор.

Ответ: 2

Задание № 11

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

Как называется процесс организации данных и информации в определенном порядке и формате, чтобы они были легко доступны и понятны для использования?

Ответ: структурирование информации

Задание № 12

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

Под средствами автоматизации информационных потоков можно понимать:

- 1) интернет, ксерокс
- 2) компьютер, принтер
- 3) компьютер, монитор
- 4) компьютер, ксерокс

Ответ: 1

Задание № 13

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

Информатизация — это внедрение современных:

- 1) биологических технологий
- 2) информационных технологий
- 3) физических технологий
- 4) практических технологий

Ответ: 2

Задание № 14

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

Компьютер это - ...

- 1) multifunctional electronic device for work with information
- 2) device for processing analog signals
- 3) device for storing information of any kind
- 4) electronic calculating device for processing numbers

Ответ: 1

Задание № 15

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

Разрядность шины данных современных компьютеров составляет, бит?

- 1) 16
- 2) 32
- 3) 8
- 4) 64

Ответ: 4

Задание № 16

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

Что входит в системное программное обеспечение компьютеров?

- 1) Операционные системы, файловые менеджеры, системы программирования, антивирусные программы
- 2) Приложения спец.назначения, приложения общего назначения, программы для обучения, игры
- 3) Приложения редактирования, приложения написания, программы для обучения, стрелялки
- 4) Приложения графики, приложения музыки, программы рисования, игры

Ответ: 1

Задание № 17

Прочитайте задание и выберите один верный ответ.

Что обеспечивают операционные системы?

- 1) совместное функционирование всех систем
- 2) работу графики
- 3) работу текстового редактора
- 4) вентиляторов

Ответ: 1

Задание № 18

Прочитайте задание и выберите один верный ответ.

Что такое электронная таблица?

- 1) это работающая в диалоговом режима программа обработки графических данных
- 2) это работающая в диалоговом режима программа обработки числовых данных
- 3) это работающая в диалоговом режима программа обработки музыкальных данных
- 4) это работающая в диалоговом режима программа обработки текстовых данных

Ответ: 2

Задание № 19

Прочитайте задание и выберите один верный ответ.

Информация – это

- 1) это сугубо материальная субстанция
- 2) это сугубо духовная субстанция
- 3) это сугубо нематериальная субстанция
- 4) это сугубо призрачная субстанция

Ответ: 3

Задание № 20

Прочитайте задание и выберите один верный ответ.

Какие компоненты входят в состав операционной системы компьютера?

- 1) Звуковой модуль, командный процессор, драйвера устройств, графический программ. модуль, сервисные программы, справка
- 2) графический модуль, текстовый процессор, драйвера устройств, графический программный модуль, сервисные программы, справка
- 3) световой модуль, командный процессор, драйвера устройств, графический программный модуль, утилиты, справка
- 4) программный модуль, командный процессор, драйвера устройств, графический программ. модуль, сервисные программы, справка

Ответ: 4

Задание № 21

Прочитайте задание и выберите один верный ответ.

К числу основных функций текстового редактора относятся:

- 1) создание, редактирование, сохранение и печать текстов
- 2) строгое не соблюдение правописания
- 3) замещение, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста
- 4) перевод символьных языков в машинные коды

Ответ: 1

Задание № 22

Прочитайте задание и выберите один верный ответ.

Достоинства СПС «Консультант плюс»

- 1) большой объем информации, быстрый поиск
- 2) ограниченный объем информации
- 3) сложность поиска, длительность
- 4) бумажный поиск

Ответ: 1

Задание № 23

Прочитайте задание и выберите один верный ответ.

Какой способ подключения обеспечивает максимальную скорость передачи информации в Интернете?

- 1) Подключение через телефонную линию связи

- 2) Подключение непосредственно к магистральной линии связи
- 3) Подключение через радиомодем
- 4) Постоянное подключение к Web-серверу

Ответ: 2

Задание № 24

Прочитайте задание и выберите один верный ответ.

Порядок вставки картинок в слайд презентации

- 1) Поверх рисунка-«подложки» можно поместить текст, создать тень
- 2) Вставка – Новый слайд - выбрать из макетов слайда «Пустой» - ОК
- 3) Вставка – Рисунок – Из файла (Картинка) – выбрать файл с изображением – Вставить
- 4) Word, можно нарисовать любые автофигуры

Ответ: 3

Задание № 25

Прочитайте задание и выберите один верный ответ.

Web-страницы имеют расширение:

- 1) *.txt
- 2) *.htm
- 3) *.web
- 4) *.exe

Ответ: 2

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

Задание № 1

Прочитайте задание и выберите один верный ответ.

Как называют процессы обмена информацией с помощью официальных, деловых документов?

- 1) конфиденциальные
- 2) формальные
- 3) неформальные
- 4) межличностные

Ответ: 1

Задание № 2.

Прочитайте задание и выберите один верный ответ.

Каким способом можно копировать фрагмент текста в текстовом редакторе Word?

- 1) Пометить нужный фрагмент; вызвать команду "копировать";
- 2) Пометить нужный фрагмент; вызвать команду "копировать"; вставить в нужное место; вызвать команду "вставить";

- 3) Пометить нужный фрагмент; вызвать команду "копировать со вставкой"
- 4) Пометить нужный фрагмент; вызвать команду "копировать"; вызвать команду "вставить"

Ответ: 2

Задание № 3

Прочитайте задание и выберите один верный ответ.

К каким автофигурам нельзя добавить объем?

- 1) Состоящим из нескольких частей
- 2) Плоским
- 3) Большим
- 4) Цветным

Ответ: 2

Задание № 4

Прочитайте задание и выберите один верный ответ.

Текст, повторяющийся вверху или внизу страницы в текстовом редакторе Word, называется...

- 1) Стиль
- 2) Шаблон
- 3) Логотип
- 4) Колонтитул

Ответ: 4

Задание № 5.

Расположите текстовые редакторы в порядке возрастания их функциональных возможностей.

1. Microsoft Office Word
2. Блокнот
3. Corel Ventura Publisher
4. WordPad

Ответ: 2341

Задание № 6.

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

Какое наибольшее количество символов имеет имя файла или каталога в Windows?

Ответ: 255

Задание № 7.

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

Как называется группа файлов, которая хранится отдельной группой и имеет собственное имя?

Ответ: Каталог

Задание № 8.

Прочитайте задание, запишите правильный ответ
Как называются данные или программа на магнитном диске?

Ответ: файл

Задание № 9.

Прочитайте задание, запишите правильный ответ
Дополните предложение:
Мутанты, невидимки, черви – это _____.

Ответ: вирусы

Задание № 10.

Прочитайте задание, запишите правильный ответ
Дополните предложение:
Компьютер, подключенный к интернету, обязательно имеет IP-__.

Ответ: адрес

Задание №11.

Прочитайте задание, запишите правильный ответ
На этапе отладки программы:

1. Проверяется корректность работы программы
2. Проверяется правильность выбранных данных и операторов
3. Выполняется промежуточный анализ эффективности программы

Ответ: 1

Задание №12.

Прочитайте задание, запишите правильный ответ
Почтовый ящик абонента электронной почты представляет собой:

1. Участок оперативной памяти почтового сервера, отведенный конкретному пользователю
2. Участок памяти на жестком диске почтового сервера, отведенный конкретному пользователю
3. Специальное устройство для передачи и хранения корреспонденции в электронной форме

Ответ: 2

Задание №13.

Установите соответствие между названием протокола и его назначением.

- 1) HTTP
 - 2) TCP/IP
 - 3) FTP
 - 4) SMTP
- А) Протокол передачи почты
Б) Протокол передачи файлов
В) Протокол передачи данных
Г) Протокол передачи гипертекста

Ответ: 1Г, 2В, 3Б, 4А

Задание № 14. Установите соответствие между функцией и ее значением.

	А	В				
1	2	5		1	МАКС (B1:B4)	А 2
2	4	4		2	СУММ (A2:B3)	Б 2,5
3	7	3		3	МИН (A1:B4)	В 7
4	3	2		4	СРЗНАЧ (A1:A4)	Г 5

Ответ: 1Г, 2В, 3А, 4Б

Задание № 15.

Какая из последовательностей отражает истинную хронологию:

1. телевидение,
2. радио,
3. компьютерные сети;
4. почта,
5. телефон,
6. телеграф

Ответ: 465213

Задание №16.

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

Что принято считать за минимальную единицу измерения количества информации?

Ответ: бит

Задание №17.

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

В какой памяти хранится выполняемый машинный код?

Ответ: ОЗУ

Задание №18.

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

Кто являлся основоположником отечественной вычислительной техники?

Ответ: Лебедев

Задание №19.

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

Дополните предложение:

Взаимодействие клиента с сервером при работе на WWW происходит по протоколу _.

Ответ: НТТР

Задание № 20.

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

Дополните предложение:

Архив (база) FTP – это _____.

Ответ: Хранилище файлов

Задание № 21

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

Текст задания:

Вы подготовили текстовый документ. Опишите, каким образом можно его сохранить в папке «Документы» под именем Отчёт.

Ответ: Один из способов: выбрать вкладку (пункт меню) Файл, затем команду Сохранить как. Выбрать папку «Документы». В строке «Имя файла» напечатать Отчёт. Нажать Сохранить.

Задание № 22

Прочитайте задание, запишите развернутый аргументированный ответ.

Текст задания

Вам нужно построить график функции $y = 2x$ на интервале $[-5; 5]$ с шагом 1. Опишите, какую программу вы будете для этого использовать, и почему.

Ответ:

Следует использовать программу (табличный процессор) MS Office Excel. В этой программе можно ввести значения с определённым шагом, провести вычисления, построить график.

Задание № 23

Прочитайте задание, запишите развернутый аргументированный ответ.

Текст задания

Вам нужно сделать доклад о практике и продемонстрировать на экране оцифрованные фотографии, использовать звуковое сопровождение, схемы. Какую программу вы будете использовать? Опишите, каким образом можно вставить в презентацию фотографию.

Ответ: эталон ответа

Целесообразно использовать программу Microsoft PowerPoint. В этой программе можно подготовить презентации, в которые можно вставить оцифрованные фотографии, звуковые файлы. Схему можно подготовить с помощью фигур или инструмента SmartArt.

Чтобы вставить фотографию в PowerPoint, можно добавить её с устройства:

Выбрать в меню «Вставка». Выбрать «Рисунки». Выбрать папку, в которой находится нужная фотография. Выбрать нужные изображения и нажать кнопку «Вставить».

Задание № 24

Прочитайте задание и запишите развернутый аргументированный ответ.

Текст задания:

Вам нужно найти в интернете документ «Стратегия развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2050 года» и узнать объём добычи молибдена в 2022 году. Опишите возможный способ решения этой задачи.

Ответ:

Один из способов

Для поиска информации необходимо:

1. Запустить программу-браузер.
2. Ввести в адресной строке адрес (URL) поисковой системы.
3. Написать поисковый запрос (в поисковой строке напечатать название документа).
4. Выбрать нужный результат.
5. В открытом документе воспользоваться поиском (сочетание клавиш или значок поиска) по слову «молибден».

Задание № 25

Прочитайте задание и запишите развернутый аргументированный ответ.

Текст задания:

	A	B	C	D	E
1					
2		Добыча полезных ископаемых			
3			2009	2010	Единицы измерения
4		Золото	104,9	97,7	т
5		Газовый конденсат	1,7	2,4	млн. т
6		Нефть	15,6	16,5	млн. т
7		Свинец	10,2	13,7	тыс. т
8		Уголь	27,5	37,6	млн. т

Дана таблица. Вам нужно определить, на сколько выросла добыча каждого полезного ископаемого. Как называется программа, которую будете использовать? Напишите формулу, которая позволит определить, на сколько выросла добыча нефти.

Ответ:

Следует использовать программу (табличный процессор) MS Office Excel.

Формула: =D6-C6

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы

Задание № 1

Установите соответствие

А для ввода текстовой информации	1 сканер
Б для ввода графической информации	2 клавиатура
В для ввода звуковой информации	3 микрофон
	4 графический планшет
	5 веб-камера

Ответ: А2, Б 1 4 5, В 3

Задание № 2

Установите соответствие

А текстовый редактор	1 блокнот
Б табличный редактор	2 word
	3 excel
	4 google sheets

Ответ: А 1 2, Б 3 4

Задание № 3

Установите соответствие

А устройства ввода информации	1 клавиатура
Б устройства вывода информации	2 мышь
	3 монитор
	4 сканер
	5 принтер

Ответ: А 1 2 4, Б 3 5

Задание № 4

Установите соответствие

А текстовые файлы	1 jpg
Б файлы изображений	2 doc
В звуковые файлы	3 txt
	4 mp3
	5 gif

Ответ: А 2 3, Б 1 5, В 4

Задание № 5

Установите соответствие

А веб-страницы	1 avi
Б видеофайлы	2 html
В исполняемые программы	3 exe
	4 mov

Ответ: А 2, Б 1 4, В 3

Задание № 6

Установите последовательность по возрастанию. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

1. 9 бит
2. 1 байт
3. 1025 байт
4. 1 Кбайт
5. 8191 бит

Ответ: 2 1 5 4 3

Задание № 7

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

1. пользователь отдает команду через меню
2. ОС возвращается в состояние ожидания следующей команды пользователя
3. ОС находится в состоянии ожидания команды пользователя

4. ОС исполняет команду или сообщает о невозможности выполнения

Ответ: 3 1 4 2

Задание № 8

Установите последовательность по возрастанию возможностей текстового редактора. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

1. Word
2. Блокнот
3. WordPad

Ответ: 2 3 1

Задание № 9

Укажите правильный порядок действий при копировании файла из одной папки в другую. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

1. Открыть папку, в которой находится файл
2. Выделить файл
3. Нажать Правка - Копировать
4. Нажать Правка - Вставить
5. Открыть папку, в которую нужно скопировать файл

Ответ: 1 2 3 5 4

Задание № 10

Восстановите хронологическую последовательность изобретения средств связи. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

1. Почта
2. Интернет
3. Радиосвязь
4. Телефон

Ответ: 1 3 4 2

Задание № 11

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

В 1 килобайте:

1. 1000 байт
2. 1000 бит
3. 1024 бит
4. 1024 байт

Ответ: 4

Задание № 12

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

Манипулятор мышь - это устройство:

1. вывода
2. ввода
3. считывания информации
4. хранения информации

Ответ: 2

Задание № 13

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

Создавать и редактировать таблицы можно в:

1. Word
2. Excel
3. Excel и Word
4. Windows

Ответ: 3

Задание № 14

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

Верно высказывание:

1. принтер - устройство кодирования
2. монитор - устройство ввода
3. клавиатура - устройство ввода/вывода
4. дисковод - устройство ввода

Ответ: 4

Задание № 15

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

В электронной таблице строки именовются так:

1. А, В, С, ... Z, АА ..
2. 1, 2, 3 ...
3. справа налево
4. снизу вверх

Ответ: 2

Задание № 16

Прочитайте задание, выберите правильные ответы

Устройства, предназначенные для ввода информации в компьютер:

1. Принтер
2. Процессор
3. Монитор
4. Сканер
5. Клавиатура

Ответ: 4 5

Задание № 17

Прочитайте задание, выберите правильные ответы

Устройства, предназначенные для вывода информации:

1. Принтер
2. Монитор
3. Сканер

4. Акустические колонки

5. Мышь

Ответ: 1 2 4

Задание № 18

Прочитайте задание, выберите правильные ответы

Какое действие мы можем выполнить с таблицей:

1. Объединение ячеек
2. Изменить количество строк и столбцов
3. Закрасить одну ячейку
4. Вставить рисунок вместо границы
5. изменить вид границ таблицы

Ответ: 1 2 3 5

Задание № 19

Прочитайте задание, выберите правильные ответы

Какие виды информации по форме представления вы знаете:

1. Графическая
2. Зрительная
3. Текстовая
4. Тактильная
5. Вкусовая

Ответ: 1 3

Задание № 20

Прочитайте задание, выберите правильные ответы

Что можно вставить на слайд презентации:

1. Рисунок
2. Диаграмму
3. Текст
4. Звук

Ответ: 1 2 3 4

Задание № 21

Прочитайте задание, запишите развернутый аргументированный ответ.

Что изучает информатика?

Ответ: Информатика — наука о методах и процессах сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и оценки информации с применением компьютерных технологий.

Задание № 22

Прочитайте задание, запишите развернутый аргументированный ответ.

Кибернетика – это?

Ответ: Кибернетика — наука об общих закономерностях получения, хранения, преобразования и передачи информации в сложных управляющих системах.

Задание № 23

Прочитайте задание, запишите развернутый аргументированный ответ.

Что такое модель?

Ответ: Модель - объект, заменяющий реальный процесс, предмет или явление и созданный для понимания закономерностей объективной действительности.

Задание № 24

Прочитайте задание, запишите развернутый аргументированный ответ.

Что такое граф?

Ответ: графическое изображение связей между объектами.

Задание № 25

Прочитайте задание, запишите развернутый аргументированный ответ.

Информатизация общества – это?

Ответ: процесс проникновения информационных технологий во все сферы жизни.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания

Задание № 1.

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Что такое программное обеспечение?

1. совокупность устройств, соединенных с компьютером;
2. все программы, которые у вас есть на диске;
3. периферийные устройства;
4. совокупность программ, установленных на компьютере.

Ответ: 4

Задание № 2

Укажите правильную последовательность первых указанных этапов инсталляции виртуальной машины Virtual Box.

1. Убедитесь, что началась загрузка ISO-файла. В противном случае щелкните по ссылке «Download now» (Скачать сейчас) в верхней части страницы. Пока ISO-файл будет скачиваться, создайте и настройте виртуальную машину в VirtualBox.
2. Запустите VirtualBox. Дважды щелкните по значку программы VirtualBox.
3. Щелкните по Download (Скачать). Это зеленая кнопка справа от выбранной вами версии Ubuntu. Откроется новая страница.
4. Откройте веб-сайт Ubuntu. <https://www.ubuntu.com/download/desktop> в веб-браузере компьютера.
5. Установите VirtualBox.

Ответ: 43152

Задание № 3

Прочитайте задание, запишите полный ответ.

К какой группе программ относятся программы Volkov Commander, Norton Commander и Проводник в Microsoft Windows?

Ответ: Это программы-посредники или файловые менеджеры — компьютерные программы, предоставляющие интерфейс пользователя для работы с файловой системой и файлами.

Задание № 4

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

Какая команда UNIX сообщает какие пользователи работают в данный момент в системе?

1. root;
2. whoami;
3. pwd;
4. sudo;
5. who.

Ответ: 5

Задание № 5

Установите соответствие между определениями программных средств и выполняемыми ими задачами.

1. Выполнение задач поиска, установки, обслуживания или деинсталляции пакетов программного обеспечения по команде пользователя.	А. дистрибутив;
2. Решение определенного класса задач из конкретной предметной области.	Б. менеджеры пакетов программ;
3. Предоставление пользователю готовую к работе программу, установку которой можно произвести без особых трудностей.	В. программные пакеты.

Ответ: 1Б, 2В, 3А

Задание № 6

Прочитайте задание, запишите полный ответ.

Как называется программа, предоставляющая программный интерфейс к аппаратным устройствам, позволяя операционным системам и другим компьютерным программам получать доступ к аппаратным функциям без необходимости знать точные сведения об используемом оборудовании?

Ответ: драйвер

Драйвер — это программный компонент, который позволяет операционной системе и устройству взаимодействовать. Например, когда приложению требуется считывать данные с устройства, оно вызывает функцию, реализованную операционной системой. Затем операционная система вызывает функцию, реализованную драйвером.

Задание № 7

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

Как называется программа, работающая под управлением Windows?

1. приложение;
2. среда;
3. документ;
4. книга.

Ответ: 1

Задание № 8

Установите соответствие между названием логической операции и его кратким определением:

А Конъюнкция	1 Логическое умножение
Б Дизъюнкция	2 Логическое деление
В Импликация	3 Логическое сложение
Г Инверсия	4 Логическое отрицание
	5 Логическое следование

Ответ: А1, Б3, В5, Г4

Задание № 9

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Для построения диаграммы в Excel необходимо:

1. Ввести в таблицу значения
2. Ввести название диаграммы
3. Выделить диапазоны значений
4. Выбрать Мастер диаграмм
5. Выбрать тип диаграммы

Ответ: 1,3,4,5,2

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием

Задание № 1

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Что такое BIOS?

1. программа-оболочка;
2. операционная система;
3. базовая система ввода-вывода;
4. командный язык операционной системы.

Ответ: 3

Задание № 2

Прочитайте задание, запишите полный ответ.

Как называется процесс проверки подлинности предъявленного пользователем идентификатора?

Ответ: аутентификация — это основа безопасности любой системы, которая заключается в проверке подлинности данных о пользователе сервером.

Задание № 3

Установите соответствие между задачами и функциями интерфейса операционной системы.

ЗАДАЧА	ФУНКЦИЯ
1. Управление процессами;	А. Запрос на управление виртуальными устройствами;
2. Управление памятью;	Б. Запрос на выделение блока памяти;
3. Управление вводом – выводом.	В. Запуск, приостановление и снятие задачи с выполнения.

Ответ: 1В, 2Б, 3А

Задание № 4

Прочитайте задание, запишите полный ответ.

Дополните определение: «Порядок, определяющий способ организации, хранения и именования данных на носителях информации в компьютерах называется ... система».

Ответ: файловая

Файловая система — это структура, используемая операционной системой для организации и управления файлами на устройстве хранения, например на жестком диске, твердотельном накопителе (SSD) или USB-накопителе. Она определяет правила хранения и организации данных на устройстве хранения, а также доступа к ним.

Задание № 5

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

Выберите правильный ключ команды rm (OS Linux), который позволяет удалить директорию и рекурсивно всё её содержимое:

1. -r;
2. -rf;
3. -w;
4. -f;
5. -i.

Ответ: 1

Задание № 6

Установите соответствие устройством компьютера и его основной функцией:

А Монитор	1 Отображение информации
Б Микрофон	2 Ввод звука
В Жёсткий диск	3 Хранение данных
Г Клавиатура	4 Ввод текста и команд

Ответ: А1, Б2, В3, Г4

Задание № 7

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Для перемещения фрагмента текста нужно выполнить следующие действия:

1. Щелчком отметить место вставки,
2. Выделить фрагмент текста,
3. Открыть текстовый документ,
4. Правка – Вставить,
5. Правка – Вырезать.

Ответ: 3,2,5,1,4

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов

Задание № 1

Сопоставьте названия терминов и их описание.

1. Кластер;	А. это подразделение дорожки на магнитном или оптическом диске
2. Сектор;	Б. логическая единица дискового пространства, минимальный его блок, выделяемый для записи файла.
3. Каталог;	В. вид локального диска, на который установлена операционная система.
4. Системный диск.	Г. специальное место на диске, в котором хранятся имена файлов, сведения о размере файлов, времени их последнего обновления, атрибуты (свойства) файлов и т.д.

Ответ: 1Б, 2А, 3Г, 4В

Задание № 2

Прочитайте задание, запишите полный ответ

Дайте общее название программам поиска неисправностей, деинсталляции, сжатия файлов, резервного копирования, просмотра файлов, работы с Internet, антивирусные программы.

Ответ: Утилита (утилиты)— вспомогательная компьютерная программа в составе общего программного обеспечения для выполнения специализированных типовых задач, связанных с работой оборудования и операционной системы

Задание № 3

Укажите правильную последовательность действий пользователя при выполнении упорядочения открытых окон в ОС Windows каскадом.

1. выбрать пункт окна каскадом;
2. нажать левую кнопку мыши;
3. навести указатель мыши на панель задач;
4. щелкнуть правой кнопкой мыши.

Ответ: 3214

Задание № 4

Прочитайте задание, запишите полный ответ.

Дополните предложение: «Исторически первой операционной системой семейства Windows можно считать Windows ... ».

Ответ: 95

Самая первая Windows 1.0 вышла 20 ноября 1985 года. Однако Windows 1.0, в отличие от Mac OS, не была самостоятельной операционной системой и являлась лишь графической надстройкой над DOS. Полноценная операционная система Microsoft появилась только в августе 1995 года.

Задание № 5

Выберите несколько правильных ответов.

Функции, выполняемые операционной системой:

1. Управление устройствами
2. Управление процессами
3. Управление памятью
4. Управление данными
5. Создание текстовых документов
6. Программирование

Ответ: 1234

Задание № 6

Установите между программами, входящими в пакет Microsoft Office System и их описанием:

А. Microsoft Office PowerPoint	1. Текстовый редактор
Б. Microsoft Word Office	2. Приложение для управления базами данных
В. Microsoft Office Access	3. Программа для создания графических презентаций
Г. Microsoft Office Excel	4. Программа для работы с электронными таблицами
	5. Приложение для записи заметок и управления ими

Ответ: А3, Б1, В2, Г4

Задание № 7

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

В MS Excel чтобы присвоить ячейке имя, необходимо:

1. Ввести имя.
2. Навести курсор на нужную ячейку, нажать правую кнопку мыши.
3. Открыть в Excel нужную таблицу.

4. Зайти в пункт меню Присвоить имя

5. Нажать кнопку ОК

Ответ: 3,2,4,1,5

ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов

Задание № 1

Прочитайте задание, запишите полный ответ

Дополните предложение: «Современные операционные системы компании Microsoft носят название ... ».

Ответ: Windows - семейство проприетарных операционных систем корпорации Microsoft, ориентированных на применение графического интерфейса при управлении.

Задание № 2

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

Что представляет собой классическая иерархическая файловая система?

1. рабочий стол с папками и ярлыками;
2. диски, папки, файлы;
3. вложенные друг в друга папки, в которых могут содержаться и файлы. Одна из папок является вершиной файловой системы, в ней содержатся все остальные папки и файлы;
4. набор папок на диске С.

Ответ: 3

Задание № 3

Прочитайте задание, запишите полный ответ.

К какому типу операционных систем относится операционная система, которая позволяет пользователю выполнять на ЭВМ более одной задачи одновременно?

Ответ: к многозадачному

ОС бывают клиентские и сетевые, однозадачные и многозадачные, однопользовательские и многопользовательские. Популярные: для десктопа — Windows, MacOS, Linux, для мобильных устройств — iOS, Android

Задание № 4

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

Выберите правильное определение операционной системы:

1. совокупность основных устройств компьютера;
2. система программирования на языке низкого уровня;
3. набор программ, обеспечивающих работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним;
4. совокупность программ, используемых для операций с документами;

5. программа для уничтожения компьютерных вирусов.

Ответ: 2

Задание № 5

Установите соответствие между названиями систем счисления и используемыми в них символами:

А. Восьмеричная система счисления	1) 0,1,2,3,4,5,6
Б. Семеричная система счисления	2) 0,1,2,3,4,5,6,7
В. Шестнадцатеричная система счисления	3) 0,1
Г. Двоичная система счисления	4) 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C,D,E,F
	5) 0,1,2,3,4,5,6,7,8

Ответ: А2, Б1, В4, Г3

Задание № 6

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Для запуска презентации с текущего слайда в программе PowerPoint необходимо:

1. Зайти в меню «Файл», выбрать действие «Открыть».
2. Зайти в меню «Слайд-шоу», выбрать пункт «С текущего слайда».
3. Открыть программу PowerPoint.
4. Выбрать нужную презентацию.
5. Перейти на слайд, с которого нужно начать просмотр, активировать его нажатием левой кнопки мыши.

Ответ: 31452

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации

Задание № 1

Сопоставьте названия и краткие характеристики средств защиты операционных систем.

1. Аутентификация пользователя;	А. Используются специальные списки для определения того, какие пользователи или процессы имеют разрешение на доступ к определенным ресурсам или выполнение определенных действий.
2. Контроль доступа;	Б. Используется для защиты системы от вирусов, вредоносных программ и другого вредоносного программного обеспечения.

3. Антивирусное программное обеспечение;	В. Для этой цели используются имена пользователей и пароли.
4. Брандмауэр.	Г. Это программное обеспечение, которое отслеживает и контролирует входящий и исходящий сетевой трафик на основе predefined правил безопасности.

Ответ: 1В, 2А, 3Б, 4Г

Задание № 2

Прочитайте задание, запишите полный ответ

Дополните определение: «Резервное копирование - процесс создания копии данных на носителе (жёстком диске, дискете и т.д.), предназначенном для в оригинальном или новом месте их расположения в случае их повреждения или разрушения».

Ответ: восстановления данных

Восстановление данных — процедура извлечения информации с запоминающего устройства в случае, когда она не может быть прочитана обычным способом. Восстановление может осуществляться с любого компьютерного носителя, включая CD, DVD, жёсткие диски, флеш-память и т. д.

Задание № 3

Прочитайте задание, запишите полный ответ.

Как называется пространство памяти, создаваемое операционной системой, когда на компьютере недостаточно физической памяти для выполнения программы.?

Ответ: виртуальная

Виртуальная память (англ. virtual memory) — метод управления памятью компьютера, позволяющий выполнять программы, требующие больше оперативной памяти, чем имеется в компьютере, путём автоматического перемещения частей программы между основной памятью и вторичным хранилищем (например, жёстким диском).

Задание № 4

Прочитайте задание, запишите правильный ответ

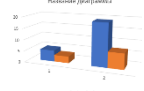
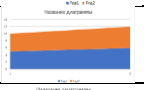
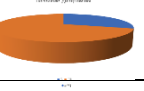
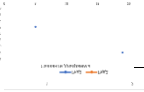

Какая программа загружает операционную систему с диска в ОЗУ (оперативное запоминающее устройство)?

1. BIOS;
2. драйвер;
3. загрузчик операционной системы;
4. сервисная программа.

Ответ: 3

Задание № 5

Установите соответствие между названием диаграммы и её изображением:

А. С областями	1	
Б. Круговая	2	
В. График	3	
Г. Гистограмма	4	
	5	

Ответ: А2, Б3, В5, Г1

Задание № 6

Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность в ответ.

Для того, чтобы в документе word вставить простой номер внизу страницы справа нужно выполнить следующее:

1. В меню «Вставка» выбрать пункт «Номер страницы».
2. Выбрать «Простой номер ...», где пример расположен внизу справа.
3. Выбрать пункт «Простой».
4. Открыть документ word.
5. Выбрать пункт «Внизу страницы».

Ответ: 41532