

**Администрация муниципального района «Сыктывдинский»  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Выльгортская средняя общеобразовательная школа № 2 им. В.П. Налимова»**

Утверждаю:  
Директор МБОУ «ВСОШ № 2»  
Торлопова Р.С.  
Приказ от 19.09.2022 № 356

**Рабочая программа учебного курса  
Функциональная грамотность  
для 9 класса**

Составитель: Ишутина О.А.

Выльгорт, 2022

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### **Рабочая программа курса «Функциональная грамотность» создана на основании:**

-Указа Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

-Федерального закона РФ от 29 декабря 2012 г. №273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями.

-приказа Министерство образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1576 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;

- рекомендаций специалистов ФГБНУ «Института стратегии развития образования Российской академии образования», а также ведущих образовательных организаций высшего образования (Московского педагогического государственного университета, Института образования «Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»), издательства «Просвещение».

### **Актуальность**

Понятие функциональной грамотности сравнительно молодо: появилось в конце 60-х годов прошлого века в документах ЮНЕСКО и позднее вошло в обиход исследователей. Примерно до середины 70-х годов концепция и стратегия исследования связывалась с профессиональной деятельностью людей: компенсацией недостающих знаний и умений в этой сфере. Функциональная грамотность выступает как способ социальной ориентации личности, интегрирующей связь образования (в первую очередь общего) с многоплановой человеческой деятельностью.

Мониторинговым исследованием качества общего образования, призванным ответить на вопрос: «Обладают ли учащиеся, получившие обязательное общее образование, знаниями и умениями, необходимыми им для полноценного функционирования в современном обществе, т.е. для решения широкого диапазона задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений?», - является PISA (Programme for International Student Assessment). И функциональная грамотность понимается PISA как знания и умения, необходимые для полноценного функционирования человека в современном обществе. PISA в своих мониторингах оценивает 4 вида грамотности: читательскую, математическую, естественнонаучную и финансовую. Проблема развития функциональной грамотности обучающихся в России актуализировалась в 2018 году благодаря Указу Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Согласно Указу, «в 2024 году необходимо обеспечить глобальную конкурентоспособность российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования».

Поскольку функциональная грамотность понимается как совокупность знаний и умений, обеспечивающих полноценное функционирование человека в современном обществе, ее развитие у школьников необходимо не только для повышения результатов мониторинга PISA, как факта доказательства выполнения Правительством РФ поставленных перед ним Президентом задач, но и для развития российского общества в целом. Низкий уровень функциональной грамотности подрастающего поколения затрудняет их адаптацию и социализацию в социуме.

Современному российскому обществу нужны эффективные граждане, способные максимально реализовать свои потенциальные возможности в трудовой и профессиональной деятельности, и тем самым принести пользу обществу, способствовать развитию страны. Этим объясняется актуальность проблемы развития функциональной грамотности у школьников на уровне общества.

Результаты исследований, проведенных на выборках странами-участницами мониторингов PISA показали, что результаты оценки функциональной грамотности учащихся являются надежным индикатором дальнейшей образовательной траектории молодых людей и их благосостояния.

Любой школьник хочет быть социально успешным, его родители также надеются на высокий уровень благополучия своего ребенка во взрослой жизни. Поэтому актуальность развития функциональной грамотности обоснована еще и тем, что субъекты образовательного процесса заинтересованы в высоких академических и социальных достижениях обучающихся, чему способствует их функциональная грамотность.

**Цель программы:** развитие функциональной грамотности учащихся 9 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

**Программа нацелена на развитие:**

- математической грамотности: способности человека формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Эта способность включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину;
- читательской грамотности: способности человека понимать, использовать, оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни;
- естественнонаучной грамотности: способности человека осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознавания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений и формулирования основанных на научных доказательствах выводов в связи с естественнонаучной проблематикой; понимать основные особенности естествознания как формы человеческого познания; демонстрировать осведомленность в том, что естественные науки и технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и

культурную сферы общества; проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с естествознанием;

- финансовая грамотность: способности человека принимать эффективные решения в разнообразных финансовых ситуациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также возможности участия в экономической жизни.

### Характеристика образовательного процесса

**Период реализации программы:** программа рассчитана на 1 год обучения.

**Уровень образования:** основное общее образование.

**Модули программы:** программа включает 4 модуля (читательская, естественно-научная, математическая и финансовая грамотность).

**Количество часов на изучение программы курса:** 0,5 час (17 часов в год)

Программа предполагает развитие различных умений, составляющих основу функциональной грамотности в зависимости. При этом учитываются возрастные особенности учащихся. У обучающихся классе формируется умение оценивать, интерпретировать, делать выводы и строить прогнозы относительно различных ситуаций, проблем и явлений формируется в отрыве от предметного содержания. Знания из различных предметных областей легко актуализируются школьником и используются для решения конкретных проблем.

**Формы организации:** беседа, диалог, дискуссия, дебаты, круглые столы, моделирование, игра, викторина, квест, проект.

**Виды деятельности:**

- 1) теоретические (беседы, лекции, доклады, викторины, самостоятельная работа).
- 2) практические (решение практических ситуационных задач, конкурсы, ролевые игры, проектная работа, работа с документами, СМИ, работа с компьютером, другими информационными носителями).

Грамотность			
Читательская	Математическая	Естественно-научная	Финансовая
оценивает форму и содержание текста в рамках метапредметного содержания	интерпретирует и оценивает математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации	интерпретирует и оценивает, делает выводы и строит прогнозы о личных, местных, национальных, глобальных естественно-научных проблемах	оценивает финансовые проблемы, делает выводы, строит прогнозы, предлагает пути решения

		различном контексте в рамках метапредметно го содержания	
--	--	--	--

### Результаты освоения курса «Основы функциональной грамотности»

Одним из приоритетных планируемых образовательных результатов является формирование *функциональной грамотности* обучаемого. Этот термин отражает общеучебную компетенцию, что на современном этапе обеспечивается за счет внедрения Федерального образовательного стандарта всех ступеней образования. Лишь функционально грамотная личность способна использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений, максимально быстро адаптироваться в конкретной культурной среде.

В качестве основных составляющих функциональной грамотности выделяют: математическую грамотность, читательскую грамотность, естественно-научную грамотность, финансовую грамотность, глобальные компетенции и креативное мышление. Реализация данной задачи осуществляется за счет использования заданий, разработанных на основе системно-деятельностного подхода. Такие задания будут способствовать формированию и оценке способности личности применять полученные знания для решения различных учебных и практических задач.

Формирование функциональной грамотности реализуется на основе личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

### Метапредметные и предметные результаты

- Личностные:

Читательская	Математическая	Естественно-научная	Финансовая
Оценивает содержание прочитанного с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей; формулирует собственную позицию по отношению к прочитанному	Объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей	Объясняет Гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественно-научных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей	Оценивает финансовые действия в конкретных ситуациях с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей, прав и обязанностей гражданина страны

Данная программа предоставляет возможность планомерно достигать ожидаемых **воспитательных результатов разного уровня** информационно-исследовательской деятельности.

**Результаты первого уровня** приобретение школьниками социальных знаний, понимания социальной реальности и повседневной жизни.

**Результаты второго уровня** формирование позитивного отношения школьника к базовым ценностям нашего общества и к социальной реальности в целом.

**Результаты третьего уровня** приобретение школьником опыта самостоятельного социального действия.

### **Информационные ресурсы**

Учебно-методические материалы, разработанные специалистами ФГБНУ «Института стратегии развития образования Российской академии образования» в рамках проекта **«Мониторинг формирования функциональной грамотности обучающихся»** по шести направлениям: читательская грамотность, математическая грамотность, естественно-научная грамотность, финансовая грамотность, глобальные компетенции и креативное мышление для формирования банка открытых заданий: <http://skiv.instrao.ru/>

1. Мои достижения. Онлайн-сервис самопроверки: <https://myskills.ru/>
2. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. В 2-х ч. Просвещение. М.,2020г.
3. Читательская грамотность. Сборник эталонных заданий. В 2-х ч. Просвещение. М.,2020г.
4. Финансовая грамотность. Сборник эталонных заданий. Просвещение. М.,2020г.
5. Естественно-научная грамотность. Сборник эталонных заданий. Просвещение. М.,2020г.
6. Глобальные компетенции. Сборник эталонных заданий. В 2-х ч. Просвещение. М.,2020г.
7. Креативное мышление. Сборник эталонных заданий. В 2-х ч. Просвещение. М.,2020г.
8. Болотов В.А., Сериков В.В. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе. Педагогика. № 10. 2003.
9. Вершловский С.Г., Матюшкина М.Д. Функциональная грамотность выпускников школ. Социологические исследования. № 5. 2007.
10. Пермилова Р.М. Функциональная грамотность учащихся. Современный урок. М.,2009.
11. Бунеев Р.Н. Понятие функциональной грамотности. Образовательная система «Школа 2100». Педагогика здравого смысла / под науч. ред. А. А. Леонтьева. М.: Баласс, 2003.
12. Яндекс. Учебник. Марафон по функциональной грамотности.  
<https://yandex.ru/promo/education/specpro/marathon2020/main> ;  
<https://yandex.ru/promo/education/specpro/marathon2020/main#tekst-75>

### Тематическое распределение часов

№ п/п	Тематические разделы	
1	Введение	1 час
2	Основы читательской грамотности	3 часа
3	Глобальные компетенции	3 часа
4	Основы естественно-научной грамотности	3 часа
5	Основы финансовой грамотности	3 часа
6	Основы математической грамотности	3 часа
7	Промежуточная аттестация	1 час

### Тематическое планирование

№ п/п	Название модуля	Название темы	Количество часов
1	Введение 1 ч.	Входящая диагностика. Определение темы и идеи в лирическом произведении. Текст как источник информации	0,5
		Определение темы и идеи произведения Текст как источник информации. Сопоставление содержания текстов публицистического стиля. Общественная ситуация в текстах Работа с текстом: как преобразовать текстовую информацию с учетом цели дальнейшего использования?	0,5
2	Основы читательская грамотность 3 ч.	Типы задач на грамотность. Позиционные задачи. Типы текстов: текст-объяснение (объяснительное сочинение, резюме, толкование, определение)	1
		Типы задач на грамотность. Позиционные задачи. «Путешествие по Сыктывкару», «Коминациональные игры»	1
		Типы задач на грамотность. Позиционные задачи. «История шпаргалки», «Школьная форма – за и против».	1
3	Глобальные компетенции 3 ч.	Типы задач на грамотность. Позиционные задачи. Глобальные компетенции в современном мире. Умение распознавать локальное и глобальное. Умение мыслить глобально. а действовать локально	1

		«Система образования в разных странах мира».	
		Типы задач на грамотность. Позиционные задачи. Проблемы экстремизма.	1
		Типы задач на грамотность. Позиционные задачи. Ситуация «Экологические проблемы Республики Коми»	1
4	Основы естественно-научной грамотности 3 ч.	Объяснение, исследование, анализ. Типы задач на грамотность. Позиционные задачи. «Поведение собак», «Чем питаются растения?»	1
		Типы задач на грамотность. Позиционные задачи. «Зеркальное отражение», «Почему птицы разные?».	1
		Типы задач на грамотность. Позиционные задачи. «Мячи», «Мир аквариума».	1
5	Основы финансовой грамотности 3 ч.	Типы задач на грамотность. Позиционные задачи. Ситуации "Две семьи", "Акция в магазине"	1
		Типы задач на грамотность. Позиционные задачи. Ситуации "Траты Димы", "Выгодный обмен"	1
		Типы задач на грамотность. Позиционные задачи. Ситуация "Новые джинсы"	1
6	Основы математической грамотности 3 ч.	Типы задач на грамотность. Позиционные задачи. Ситуация "Поступление в предпрофильный класс. Знаете ли вы?"	1
		Типы задач на грамотность. Позиционные задачи. Всегда-Никогда - Иногда	2
7	Промежуточная аттестация		1
Итого:		17 часов	



**Спецификация промежуточной аттестации  
по функциональной грамотности  
для обучающихся 9-х классов**

**Назначение диагностической работы**

**1. Документы, определяющие содержание и структуру промежуточной работы**

Содержание диагностической работы разработано на основе следующих документов и материалов:

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 (ред. от 11.12.2020)).

Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 № 1/15).

Диагностическая работа удовлетворяет требованиям к сертификации качества педагогических тестовых материалов (приказ Минобрнауки России от 17.04.2000 № 1122).

С учётом материалов международных сравнительных исследований по оценке качества образования.

**2. Условия проведения диагностической работы**

При организации и проведении работы необходимо строгое соблюдение технологии независимой диагностики.

Работа проводится в форме компьютерного тестирования. Ответы на задания с развёрнутым ответом обучающиеся вносят в компьютер с клавиатуры.

При выполнении диагностической работы в классе должен присутствовать технический специалист, способный оказать обучающимся помощь в запуске необходимого программного обеспечения и устранении неполадок, связанных с работой ПК или подключением к сети Интернет.

**3. Время выполнения промежуточной работы**

На выполнение всей работы отводится **100 минут**, включая перерывы для гимнастики глаз (через каждые 30 минут).

**4. Дополнительные материалы и оборудование**

При проведении компьютерного тестирования используются стационарные или переносные компьютеры (за отдельным компьютером работает только один обучающийся), калькуляторы.

**5. Содержание и структура промежуточной работы**

Диагностическая работа направлена на проверку различных групп познавательных универсальных учебных действий (УУД).

Для проведения диагностики разработаны варианты, которые построены по единому плану.

Проверяемые умения представлены в таблице 1.

Таблица 1

<b>Контролируемое универсальное учебное действие</b>	<b>Количество заданий</b>
<b><i>Познавательные логические действия</i></b>	<b>4</b>
Обобщать, интегрировать информацию из различных источников и делать простейшие прогнозы	1
Выявлять черты сходства и различия, осуществлять сравнение	1
Устанавливать причинно-следственные связи и давать объяснения на основе установленных причинно-следственных связей	1
Устанавливать аналогии, строить логические рассуждения, умозаключения, делать выводы	1
<b><i>Познавательные знаково-символические действия</i></b>	<b>1</b>
Преобразовывать модели из одной знаковой системы в другую (таблицы, схемы, графики, диаграммы, рисунки и др.)	1
<b><i>Познавательные действия по решению задач (проблем)</i></b>	<b>7</b>
Представлять основные соотношения, следующие из условия, в виде графиков, схем, таблиц и других моделей, используя их для нахождения решений	1
Использовать предметные знания и умения при решении учебно-практических задач (проблем)	3
Формулировать цели исследований	1
Планировать этапы исследования	1
Анализировать результаты проведённого исследования и делать выводы	1
<b>Умение выдвигать разнообразные идеи по заданной теме</b>	<b>2</b>
<b><i>Познавательные действия по работе с информацией и чтению</i></b>	<b>8</b>
Определять тему и главную мысль текста, общую цель и назначение текста	1
Находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде	2
Соотносить информацию из разных частей текста, сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты	2
Формулировать выводы, основываясь на тексте; находить аргументы, подтверждающие вывод	1
Оценивать достоверность информации на основе имеющихся знаний	1
Сопоставлять различные точки зрения, соотносить позицию автора с собственной точкой зрения. Устанавливать сходство и различие в оценках явлений, отраженных в произведении	1

### 6. Система оценивания заданий


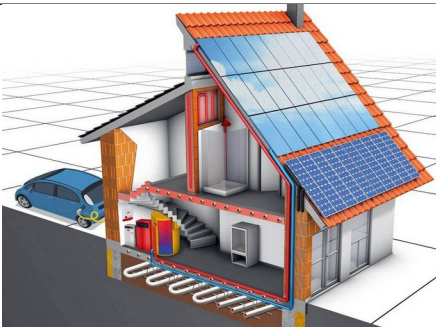


Задания с выбором ответа оцениваются 1 баллом. Задания с кратким ответом оцениваются 1, 2 или 3 баллами. Задания с развёрнутым ответом оцениваются 1 или 2 баллами в соответствии с критериями оценивания.

Максимальное количество баллов за выполнение всей диагностической работы – 32 балла.

Ознакомиться с демонстрационным вариантом диагностической работы можно пройдя по ссылке <https://demo.mcko.ru/test/>

В **Приложении 1** приведены рекомендации по оценке выполнения заданий демонстрационного варианта диагностической работы.

### Рекомендации по оценке выполнения заданий работы

1	Иллюстрация	Номер абзаца
		6
		7
		3
		5

## Элементы

содержания верного ответа	
6735	
Указания к оцениванию	Баллы
В ответе представлены элементы содержания верного ответа.	1
Другие варианты ответа, <b>ИЛИ</b> ответ отсутствует.	0
<i>Максимальный балл</i>	
<i>1</i>	

2

Элементы содержания верного ответа	
Проявления энергетической проблемы	Меры, направленные на решение энергетической проблемы
Исчерпаемость ресурсов	Использование альтернативных источников энергии
Рост концентрации парниковых газов	Энергосбережение
<i>По вертикали ответы могут быть в любой последовательности.</i>	
Указания к оцениванию	Баллы
В ответе представлены элементы содержания верного ответа.	1
Другие варианты ответа, <b>ИЛИ</b> ответ отсутствует.	0
<i>Максимальный балл</i>	
<i>1</i>	

3

Утверждение	Верное или неверное (выпадающий список)	Баллы
Атомная энергетика занимает пятое место в мировом производстве электроэнергии.	Неверное	
Стоимость строительства ТЭС на газе в среднем выше, чем у АЭС и ГЭС аналогичной мощности.	Неверное	
Солнечные электростанции являются одними из самых дорогостоящих электростанций.	Верное	
Указания к оцениванию		
В ответе представлены все элементы содержания верного ответа.	1	
Другие варианты ответа, <b>ИЛИ</b> ответ отсутствует.	0	
<i>Максимальный балл</i>		
<i>1</i>		

Элементы содержания верного ответа	
<div style="text-align: center;"> <p>традиционные источники      возобновляемые источники</p> <p>АЭС    ТЭС    ГЭС    СЭС    ВЭС</p> </div>	
Указания к оцениванию	Баллы
Правильно размещены все пиктограммы.	1
Другие варианты ответа, <b>ИЛИ</b> ответ отсутствует.	0
<i>Максимальный балл</i>	
<i>1</i>	

5

<b>Элементы содержания верного ответа</b>	
<p>В ответе логично излагаются приемлемые идеи бережливого расходования энергии. Идея считается приемлемой, если она содержит явную связь с сокращением потребления энергии гражданами.</p> <p>Приемлемые идеи считаются существенно отличающимися друг от друга, если отличается их смысловая направленность ИЛИ способ их воплощения.</p> <p><i>Примеры приемлемых идей:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Не включать свет, если в помещении достаточно светло./ Выключать свет в помещении, когда выходишь.</li> <li>2. Всегда отсоединять от сети питания зарядное устройство для мобильного телефона, если он уже зарядился.</li> <li>3. Вместо обычных лампочек использовать энергосберегающие.</li> <li>4. Чаще мыть окна/осветительные приборы.</li> <li>5. Установить датчики движения для освещения на улице/в подъезде дома.</li> </ol>	
Указания к оцениванию	Баллы
Приведены <b>три</b> приемлемые идеи бережного отношения граждан к расходу энергии. Все три идеи существенно отличаются друг от друга.	2
Приведены <b>три</b> приемлемые идеи бережного отношения граждан к расходу энергии. Только две идеи существенно отличаются друг от друга. ИЛИ Приведены только <b>две</b> приемлемые идеи бережного отношения граждан к расходу энергии. Идеи существенно отличаются друг от друга.	1
Приведены <b>три</b> приемлемые идеи бережного отношения граждан к расходу энергии. Однако все три идеи существенно <b>не отличаются</b> друг от друга. ИЛИ Приведены только <b>две</b> приемлемые идеи бережного отношения граждан к расходу энергии. Однако идеи существенно <b>не отличаются</b> друг от друга. ИЛИ Приведена только <b>одна</b> приемлемая идея бережного отношения граждан к расходу энергии. ИЛИ Все приведённые в ответе идеи являются неприемлемыми. ИЛИ Ответ отсутствует.	0
<i>Максимальный балл</i>	2

6

<b>содержания верного ответа</b>	
<p>В ответе говорится о том, что растения, из частей которых было изготовлено биотопливо, в процессе роста поглотили из атмосферы углекислый газ. Соответственно, при сжигании биотоплива в атмосферу попадает только тот углекислый газ, который был поглощён из неё ранее, и общее содержание его в атмосфере не увеличивается.</p>	
Указания к оцениванию	Баллы
В ответе упоминается поглощение углекислого газа растениями.	1
Другие варианты ответа. <b>ИЛИ</b> Ответ отсутствует.	0
<i>Максимальный балл</i>	1

7

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является

Элементы содержания верного ответа	
<p>Упомянуты два (любые) из трёх факторов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Угол падения солнечных лучей ИЛИ удалённость от экватора;</li> <li>2. Облачность ИЛИ количество атмосферных осадков ИЛИ соотношение прямой и рассеянной солнечной радиации ИЛИ преобладающая над территорией воздушная масса;</li> <li>3. Высота над уровнем моря ИЛИ горный рельеф ИЛИ высотная поясность.</li> </ol> <p>Для каждого из упомянутых факторов приводятся следующие объяснения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Говорится о том, что при уменьшении угла падения солнечных лучей ИЛИ удалении от экватора количество солнечной энергии, приходящееся на единицу площади, снижается.</li> <li>2. Говорится о том, что при меньшей облачности ИЛИ меньшем количестве осадков ИЛИ преобладании прямой солнечной радиации над рассеянной ИЛИ преобладании сухих воздушных масс количество солнечной энергии, приходящееся на единицу площади, растёт.</li> <li>3. Говорится о более эффективной работе солнечных батарей в условиях низких температур ИЛИ большем количестве прямой солнечной радиации, приходящейся на единицу площади в горах ИЛИ меньшем количестве облачных дней в горах.</li> </ol> <p><b>ИЛИ</b></p> <p>Приводится иное верное объяснение влияния данного фактора на эффективность использования солнечной энергии.</p>	
Указания к оцениванию	Баллы
Приведено два фактора и объяснения причин их влияния на эффективность использования солнечной энергии для каждого из них.	2
Приведён один фактор и объяснение причины его влияния на эффективность использования солнечной энергии. ИЛИ Приведено два фактора без указания причин их влияния на эффективность использования солнечной энергии для каждого из них.	1
Другие варианты ответа. ИЛИ Ответ отсутствует.	0
<i>Максимальный балл</i>	2

8

11

Элементы содержания верного ответа	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Утверждение 1 – Истина. Для проверки 1. Необходимо упорядочить строки по убыванию или возрастанию индекса AQI.</li> <li>2) Утверждение 2 – Ложь. Для проверки 2. Необходимо дополнить таблицу значением C/D или D/C или вывести точечную диаграмму или график.</li> <li>3) Утверждение 3 – Ложь. Для проверки 3. Необходимо вывести график.</li> <li>4) Утверждение 4 – Невозможно установить.</li> <li>5) Утверждение 5 – Истина. Для проверки 5. Необходимо сосчитать среднее по колонке D.</li> </ol>	
Указания к оцениванию	Баллы
Представлены все 5 элементов верного ответа.	2
Представлены любые 4 элемента верного ответа.	1
Другие варианты ответа, ИЛИ ответ отсутствует.	0
<i>Максимальный балл</i>	2

13

Элементы содержания верного ответа	
<p><b>Выбран ответ: Может.</b></p> <p>Представленное объяснение содержит следующие утверждения: 1) можно найти значение индекса AQI, соответствующее концентрации <math>10 \text{ мкг/м}^3</math>; 2) Канберга, Индия, Сингапур, Австралия, Индонезия, Аргентина, Бразилия, Россия – наиболее загрязнённые города. ИЛИ Красноярск, Россия – наиболее загрязнённый город для чувствительных групп населения.</p>	
Указания к оцениванию	Баллы
Дан правильный ответ и приведён аргумент и алгоритм решения.	1
В ответе представлены все элементы содержания верного ответа.	1
Другие варианты ответа, ИЛИ ответ отсутствует.	0
Правильно приведен только аргумент, объясняющий выбор ответа.	1
<i>Максимальный балл</i>	1
<p><b>ИЛИ</b></p> <p>Только верный алгоритм подсчёта дней на основе данных диаграммы.</p>	
Другие варианты ответа.	0
<b>ИЛИ</b> Ответ отсутствует.	0
<i>Максимальный балл</i>	2

10

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является

**Элементы содержания верного ответа**

**Задания 17.А и 17.Б оцениваются вместе.**

**Эстетическая привлекательность изображенных логотипов не оценивается.**

Ответ может быть дополнен письменным описанием, однако это не является обязательным элементом содержания верного ответа.

Описание используется ТОЛЬКО для того, чтобы определить приемлемость и основную идею логотипа, изображённого с помощью инструментов для рисования. Приведённое в ответе описание является дополнительной информацией, которая может помочь в интерпретации изображённого логотипа.

Если письменное описание в ответе не приведено, а основная идея логотипа не является очевидной, ответ нельзя считать приемлемым.

Приемлемые идеи считаются существенно отличающимися друг от друга, если отличается их смысловая направленность ИЛИ способ их воплощения, позволяющий изменить представление идей.

Например,

- использование инструмента «кисть» / использование шаблона;
  - использование одиночного шаблона / использование повторяющихся шаблонов;
  - цветное изображение / чёрно-белое изображение;
  - все элементы расположены по центру / элементы расположены асимметрично
- и т. п.

**Указания к оцениванию**

**Баллы**

Изображены <b>два</b> приемлемых логотипа форума. Логотипы существенно отличаются друг от друга.	2
Изображены <b>два</b> приемлемых логотипа форума. Логотипы существенно <b>не отличаются</b> друг от друга. ИЛИ Изображён только <b>один</b> приемлемый логотип форума.	1
Изображены один или два неприемлемых логотипа форума. ИЛИ Ответ отсутствует.	0
<i>Максимальный балл</i>	2



Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением.

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением.

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением.

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением.

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением.

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением.

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением.

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением.

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением.

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением.

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением.

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением.