

# СПРАВКА

О результатах проведения  
диагностических работ  
в 10 классах в Волгоградской области

Волгоград, 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
1. Результаты проведения диагностической работы по русскому языку.....	5
2. Результаты проведения диагностической работы по математике .....	12
3. Результаты проведения диагностической работы по биологии.....	19
4. Результаты проведения диагностической работы по географии .....	28
5. Результаты проведения диагностической работы по обществознанию.....	33

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В соответствии с письмами Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 29 июля 2020 г. № 02-70, ФГБУ "Федеральный центр тестирования" от 05.08.2020 № 509/02 и приказом комитета образования и науки молодежной политики Волгоградской области от 14 октября 2020 № 737 "О проведении диагностических работ по программам основного общего образования для обучающихся 10 классов общеобразовательных организаций Волгоградской области" в Волгоградской области были проведены диагностические работы по программам основного общего образования по пяти предметам: русский язык, математика, биология, география, обществознание для обучающихся 10 классов общеобразовательных организаций.

В рамках проведения диагностических работ (далее именуются – ДР) решались как содержательные задачи - оценка освоения образовательных программ основного общего образования, так и организационно-технологические: знакомство десятиклассников с процедурой проведения ГИА, с бланочной технологией оформления результатов, апробация технологии печати и сканирования материалов ДР в образовательных организациях.

Оператором проведения ДР был определен региональный центр обработки информации (РЦОИ) для организационного и информационно-технологического сопровождения на этапах подготовки, проведения, сбора итоговых результатов и подготовки аналитических материалов диагностической работы.

Для проведения ДР были составлены контрольные измерительные материалы (далее КИМ) по 2 варианта по каждому предмету, с помощью банка заданий основного государственного экзамена, представляющих собой комплексы заданий стандартизированной формы, размещенных на закрытом ресурсе ФГБНУ "Федеральный институт педагогических измерений". При составлении КИМ ДР по предметам использовались модели 2020 года.

При выполнении диагностической работы допускалось использование участниками средств обучения и воспитания: по русскому языку – орфографические словари; по математике – линейка, не содержащая справочной информации; по географии – линейка для измерения расстояний по топографической карте, непрограммируемый калькулятор, географические атласы для 7 – 9 классов для решения практических заданий; по биологии – линейка для проведения измерений для выполнения заданий с рисунками, непрограммируемый калькулятор.

В ДР приняли участие все муниципальные районы и городские округа Волгоградской области. Один десятиклассник мог принять участие не более чем в двух диагностических работах.

При оценивании работ участников ДР было использовано два подхода: большинство работ (около 95%) было проверено с применением технологии обработки "АИС ГИА-9", незначительная часть (5-7%) работ десятиклассников проверялись в школах самостоятельно. Были организованы как муници-

пальные, так и школьные предметные комиссии по проверке диагностических работ участников. Полученные первичные баллы в пятибалльную систему оценивания не переводились.

Данная справка включает в себя анализ полученных результатов и обобщенные рекомендации по пяти предметам.

Для анализа результатов диагностической работы использовались данные региональной информационной системы обеспечения проведения государственной итоговой аттестации по программам основного общего образования; материалы ФГБНУ «ФИПИ» (<https://fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory>); статистико-аналитические отчеты о результатах ОГЭ Волгоградской области за 2017-2019 гг. (<http://vgapkro.ru/struktura-akademii/tsenry/coi/analit-materialy/>).

<b>Составители отчета</b>	
Специалист, выполнявший анализ результатов диагностической работы по русскому языку	Чернова Татьяна Анатольевна, доцент центра филологического образования ГАУ ДПО "Волгоградская государственная академия последипломного образования"
Специалист, выполнявший анализ результатов диагностической работы по математике	Ковалева Галина Ивановна, д.п.н., профессор кафедры физики, методики преподавания физики и математики, ИКТ ФГБОУ ВПО "Волгоградский социально-педагогический университет"
Специалист, выполнявший анализ результатов диагностической работы по биологии	Степанчук Николай Александрович, старший преподаватель кафедры естественнонаучных дисциплин, информатики и технологии ГАУ ДПО "Волгоградская государственная академия последипломного образования"
Специалист, выполнявший анализ результатов диагностической работы по географии	Болотникова Наталия Викторовна, доцент кафедры культуры, искусства и общественных дисциплин ГАУ ДПО "Волгоградская государственная академия последипломного образования"
Специалист, выполнявший анализ результатов диагностической работы по обществознанию	Львова Наталия Викторовна, к.п.н., доцент кафедры культуры, искусства и общественных дисциплин ГАУ ДПО "Волгоградская государственная академия последипломного образования"
Специалист, привлекаемый для подготовки анализа результатов диагностической работы по предметам	Десятериченко Марина Александровна, старший преподаватель, специалист по учебно-методической работе НИ «Центр оценки качества образования» ГАУ ДПО «Волгоградская государственная академия последипломного образования»

# 1. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ

Диагностическая работа по русскому языку была проведена 21.10.2020. Всего в работе приняло участие 3173 десятиклассника.

На выполнение ДР по русскому языку отводилось 235 минут. Участникам разрешалось пользоваться орфографическими словарями. Минимальное количество баллов – 15 (порог не менялся с 2017 г.). Максимальный балл по русскому языку -33 (в 2020 г. изменён с 39 до 33).

В версии КИМ 2020 года текст для сжатого изложения (часть 1) по содержанию не связан с частями 2 и 3 работы.

КИМ по русскому языку состоял из трёх частей и включал в себя 9 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Часть 1 – сжатое изложение - задание 1, участниками выполнялось на бланке №2. Часть 2 (задания 2–8) – задания с кратким ответом, выполнялись в бланке ответов №1. Часть 3 (альтернативное задание 9) – задание с развернутым ответом (сочинение), проверяющее умение создавать собственное высказывание на основе прочитанного текста. Эта часть работы содержит три творческих задания (9.1, 9.2, 9.3), из которых необходимо выбрать и выполнить только одно. Как и в изложении, используется бланк №2.

Далее представлены табл. 1.1 и рис.1.1., отражающие сравнительную динамику среднего тестового балла и долей участников, не перешедших порог, в рамках проведения диагностической работы и ОГЭ за 2017-2019 гг.

Более того, предлагаются к рассмотрению результаты по русскому языку ОГЭ 2019 года по всем этапам, включая дополнительный (сентябрьский), на котором осуществлялась передача «2», и результаты ОГЭ 2019 года только основного срока основного этапа.

*Таблица 1.1*

Результаты ДР по русскому языку в сравнении с результатами ОГЭ за 2017-2019 гг., в %

	2017 ОГЭ	2018 ОГЭ	2019 ОГЭ (все этапы)	2019 ОГЭ (осн.этап)	2020 ДР
Средний тестовый балл по русскому языку, в баллах	30,2	29,8	29,0	24,3	24,8
Доля участников, не перешедших порог, в %	1,3	0,9	0,9	3,5	4,6

Как видно из таблицы 1.1 и рис.1.1 средний тестовый балл ДР в 2020 году снизился на 6 тестовых баллов в сравнении с результатами ОГЭ за 2017 год, на 4,2 балла с результатами ОГЭ 2019 года. Данное снижение можно объяснить тем фактом, что в 2020 г. изменено количество заданий в КИМ с 15 до 9 и изменён первичный балл за выполнение работы с 39 до 33.

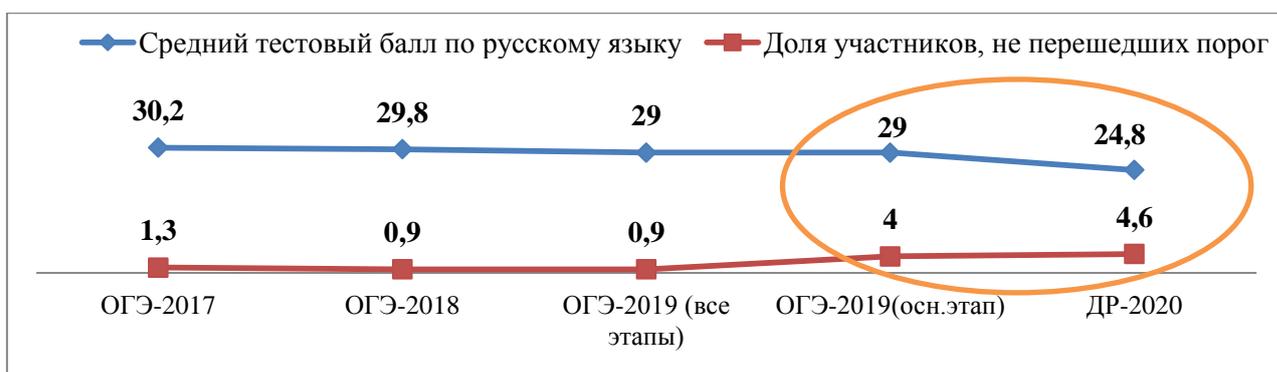


Рис.1.1 – Результаты ДР по русскому языку в сравнении с результатами ОГЭ за 2017-2019 гг., в %

Но все же справедливее сравнивать средний балл ДР с показателем ОГЭ 2019г. основного этапа. Как видим, результаты приблизительно одинаковы. Сравнить долю участников ДР, не перешедших порог (порог в 15 баллов не менялся с 2017 г.), также следует с результатами ОГЭ 2019 года без данных дополнительного этапа. Как видим, наблюдается рост, но он незначительный: с 4,0% в 2019 году до 4,6 баллов в 2020 году.

#### Анализ результатов выполнения заданий с кратким ответом

В таблице 1.2 и рис. 1.2 представлены результаты выполнения заданий ДР с кратким ответом (часть 2) по русскому языку.

Таблица 1.2

Результаты выполнения заданий ДР с кратким ответом по русскому языку

Номер задания	Количество участников, справившихся с заданием, чел.	Доля участников, справившаяся с заданием, в %
2	1 935	61,0
3	1 457	45,9
4	3 053	96,2
5	1 622	51,1
6	2 808	88,5
7	1 483	46,7
8	1 971	62,1

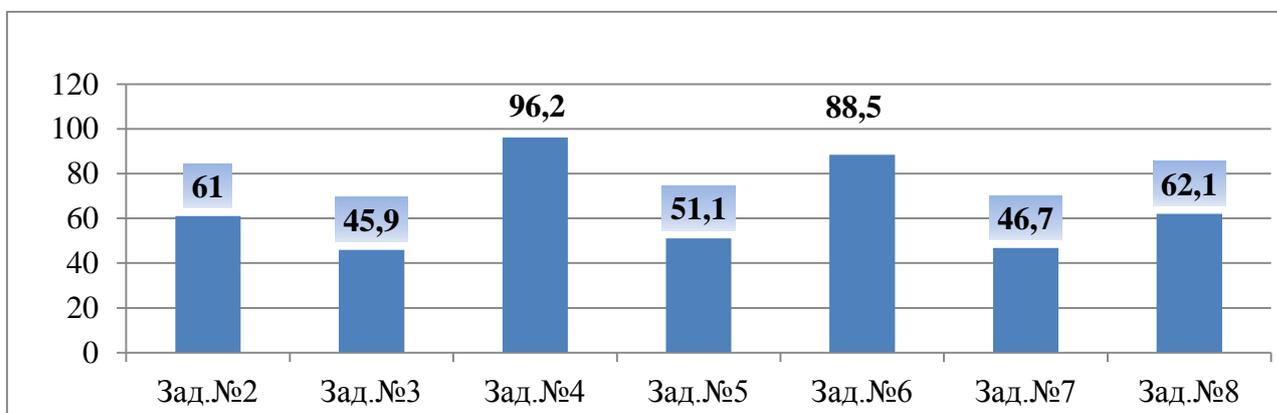


Рис.1.2 - Доля участников ДР, справившихся с заданиями с кратким ответом, в %

Анализируя результаты выполнения заданий с кратким ответом части 2 по русскому языку, следует отметить их динамику: учащиеся продемонстрировали в заданиях №2, №4, №6, №8 достаточный процент сформированности проверяемых умений.

**Задания №2, №4** (синтаксический анализ) предполагают *анализ словосочетания*: трансформации указанного словосочетания одного вида подчинительной связи (согласования, управления, примыкания) в другой, и *предложения*: поиска вариантов ответов с верным определением грамматической основы.

Процент выполнения этих заданий – 61,0% и 96,2% соответственно. Следует отметить, что синтаксический анализ предложения усвоен учащимися лучше; с заменой же словосочетания, построенного на основе одного из видов подчинительной связи на синонимичное с другим видом связи, не справились 39% учеников. Вероятно, сложность его выполнения заключается в том, что учащиеся путают способы связи слов в словосочетании. Кроме того, у них слабо развито умение трансформировать словосочетание из одного способа связи в другой.

**Задания №6, №8** непосредственно связаны с текстом.

**Задание №6** (анализ содержания текста – 88,5%) проверяет общее понимание учащимися предложенного текста, способность ориентироваться в нем, умение анализировать его содержание и делать на основе этого анализа вывод в соответствии с поставленным в задании вопросом: какие из высказываний соответствуют содержанию текста? Не сумели верно ответить на этот вопрос лишь 11,5% десятиклассников: они не владеют приемами изучающего вида чтения, не могут адекватно понять содержание прочитанного текста, отделить главную информацию от второстепенной, не понимают основной мысли автора, а следовательно, не могут верно ответить на заданный вопрос.

**Задание №8** (лексический анализ - 62,1%) нацелено проверить уровень сформированность умения работать со словом: определять его лексическое значение (в том числе и многозначного), подбирать к нему синонимы, антонимы или находить их пары. При выполнении этого задания большая часть тестируемых продемонстрировала умение внимательно работать с текстом, правильно определять лексическое значение заданного слова, его лексическую окраску и сферу употребления.

Следует добавить, что высокий процент выполнения этих заданий демонстрирует важнейшее умение, необходимое для успешного выполнения всех заданий диагностической работы.

Как показывает статистика, основные затруднения у участников диагностической работы вызывают выполнение заданий №3, №7, №5 (45,9%, 46,7% и 51,1% соответственно).

**Задание №3** (пунктуационный анализ) нацелено на проверку умения применять теоретические знания по синтаксису на практике – при расстановке знаков препинания в предложении: распознавать изученные пунктограм-

мы, различать структуру простого, осложненного и сложного предложений, а также соблюдать условия постановки в них знаков препинания.

Сложность его состоит в том, что, во-первых, правильных вариантов выполнения задания может быть от 2-х до 8, во-вторых, оно проверяет компетенции по всем изученным в основной школе пунктуационным правилам.

Важно отметить, что правила расстановки знаков препинания традиционно вызывают определенные трудности у учащихся. Как правило, они связаны с неумением определять прежде всего грамматическую основу предложения – базового умения в области синтаксиса, важного для понимания структуры предложения, а следовательно, для овладения пунктуационными нормами.

**С заданием №3 не справляются** более половины участников диагностической работы – **54,1%**. Этот факт свидетельствует о том, что учащимися недостаточно отработаны основные умения в разделе синтаксиса. В частности и такие, как умение распознавать тип сложного предложения, определять сложные предложения с различными видами связи, выделять средства синтаксической связи между частями сложного предложения, а также умение пользоваться знаком препинания в соответствии с пунктуационной нормой. Без понимания того, как «работают» законы синтаксиса, напрямую связанные с правилами пунктуации, трудно говорить о правильном подходе в решении этого вида задания.

Анализ выразительных средств текста (**задание №7 – 46,7%**) – один из наиболее сложных видов языкового анализа. Это задание проверяет сформированность умения распознавать анализировать основные виды выразительности средств фонетики, лексики и синтаксиса (звукопись, эпитет, развернутая и скрытая метафоры, гиперболы, художественное сравнение, олицетворение, сравнительный оборот, фразеологизм и др.).

Отметим, что задание 7 – одно из самых сложных заданий диагностической работы. Затруднились в его выполнении более половины десятиклассников – **53,3%**. Это объясняется, в первую очередь, элементарным незнанием средств выразительности, а также недостаточной практикой анализа художественного текста, что ведет к неумению опознавать эти явления в тексте и выявлять их роль.

**Задание №5** (орфографический анализ) предполагает выбор и запись вариантов ответов, в которых дано верное объяснение написания выделенного слова. Сложность этого задания обусловлена прежде всего тем, что языковой материал охватывает все правила орфографии, изученные в основной школе. Кроме того, следует отметить и многочисленные виды дистракторов в задании 5: в определении части и структуры слова, морфологических признаков, формулировке правила, условия выбора орфограммы, в характеристике звука речи и функции буквы.

С выполнением этого задания **не справляются чуть меньше половины тестируемых (48,9%)**. Причина этому в неумении определять звуковой состав слова, проводить его фонетический, морфемный и словообразовательный (как взаимосвязанных этапов анализа структуры слова), лексический и

морфологический анализ слова, а также анализировать словообразовательные пары и цепочки слов. Таким образом, экзаменуемые не распознают морфемы, части речи, не видят способы словообразования. Именно эти умения и перечисленные виды анализа позволяют верно решить заданную лингвистическую задачу и соблюдать на письме орфографические нормы.

### Анализ результатов выполнения заданий с развёрнутым ответом

В таблице 1.3 и рис. 1.3 представлены результаты выполнения десятиклассниками заданий с развернутым ответом (части 1,3) – изложения и сочинения по группам: 1 группа - получившие 0 баллов, 2 группа - получившие 1 балл, 3 группа - получившие 2 балла, 4 группа - 3 балла.

Таблица 1.3.

Результаты выполнения участниками ДР заданий с развернутым ответом по русскому языку

Название части	Номер задания	Количество участников, получивших 0 баллов, чел.	Количество участников, получивших 1 балл, чел.	Количество участников, получивших 2 балла, чел.	Количество участников, получивших 3 балла, чел.
Часть 1 (изложение)	ИК1	54	433	2 686	-
	ИК2	68	207	1 023	1 875
	ИК3	131	522	2 519	-
Часть 3 (сочинение)	СК1	180	811	2 182	-
	СК2	160	355	780	1 878
	СК3	277	1106	1 790	-
	СК4	177	735	2 261	-
Грамотность	ГК1	533	934	1 706	-
	ГК2	690	905	1 578	-
	ГК3	621	878	1 674	-
	ГК4	330	1084	1 759	-
	ФК1	118	577	2 478	-

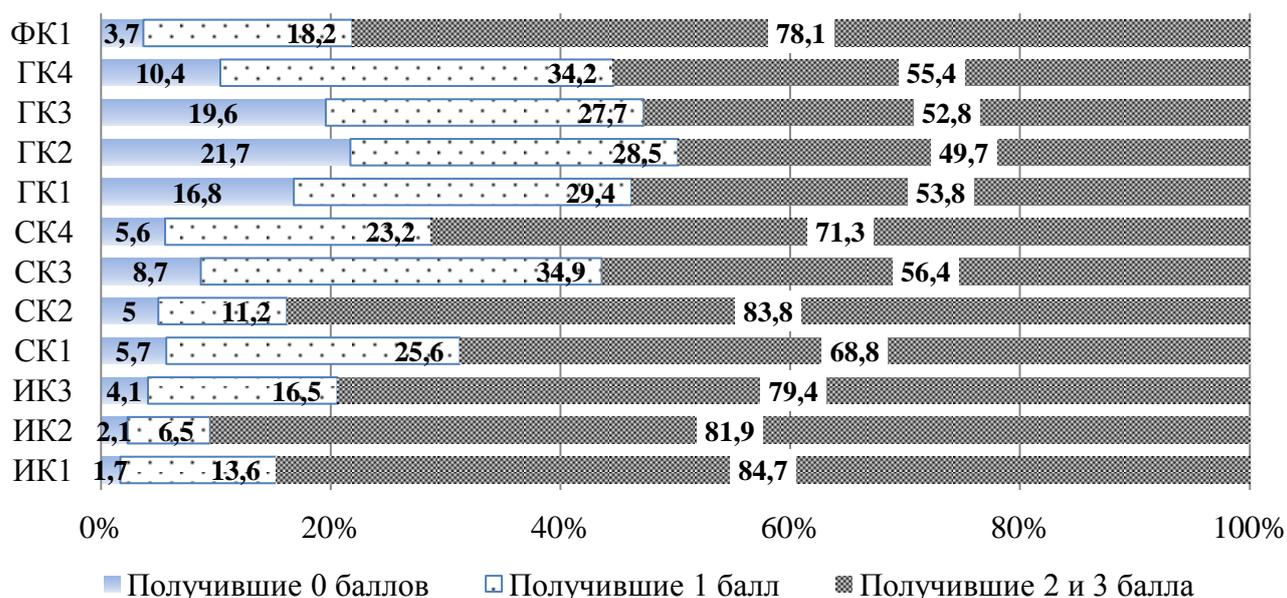


Рис.1.3. - Доля справившихся с развернутым ответом ДР по группам, в %

На рис.1.4 в сравнении представлены результаты выполнения участниками диагностической работы и данные по процентам выполнения заданий ОГЭ за 2018 и 2019 гг.

Как видно, доли участников ДР, справившихся с заданиями с развернутым ответом по русскому языку, в сравнении с результатами ОГЭ 2018-2019гг в целом принципиально не отличаются, за исключением процентов по критерию ГК1 (на ОГЭ в 2018 и 2019 гг. данные значения ниже).

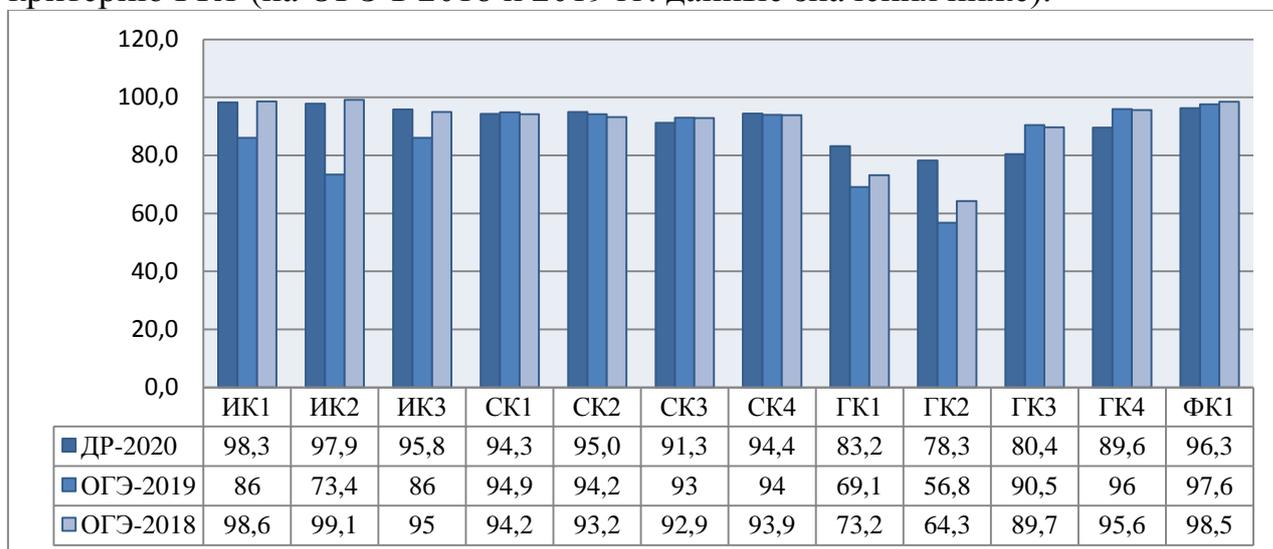


Рис.1.4 - Доли участников ДР, справившихся с заданиями с развернутыми ответами по русскому языку, в сравнении с результатами ОГЭ 2018-2019гг.

Анализ работ десятиклассников выявил некоторые проблемы, связанные с недостаточной сформированностью комплекса умений, необходимых при написании **сжатого изложения (задание 1, часть 1)**.

Восприятие текста на слух требует определенных аналитических умений, в частности, узнавания так называемых смысловых маркеров – слов и выражений, определяющих ключевые позиции текста и передающих главную информацию. В целом учащиеся продемонстрировали достаточную сформированность этих умений (**98,3%**). У оставшихся **1,7%** десятиклассников неумение передавать содержание прослушанного текста привело к снижению баллов по первому критерию.

Анализ диагностических работ также свидетельствуют о том, что у многих десятиклассников недостаточно сформировано коммуникативное умение передавать обработанную информацию: осуществлять правильный выбор ключевых слов и выражений для передачи основной мысли в соответствии с нормами лексической, грамматической и стилистической сочетаемости.

К типичным ошибкам в выполнении этого вида задания следует традиционно отнести пропуск одной из микротем исходного текста, расширение информации за счет прибавления не содержащейся в нем микротемы, неумение анализировать смысловые связи в тексте, отделять второстепенную информацию от главной. Именно поэтому сокращения исходного текста в тре-

твей части работ носят случайный, хаотичный и субъективный характер у **2,1%** учащихся.

**Третья часть** диагностической работы (альтернативное задание 9) – задание открытого типа с развернутым ответом (сочинение), проверяет умение создавать собственное высказывание на основе прочитанного текста: выдвигать тезис, аргументировать его, опираясь на прочитанный текст, свободно излагать свои мысли в письменной форме, соблюдая нормы построения текста (логичность, последовательность, связность, соответствие теме и др.), а также нормы современного русского литературного языка.

Каждое из предложенных заданий имеет общность – по типу высказывания это сочинение-рассуждение – и свою специфику: 9.1) рассуждение на лингвистическую тему; 9.2) рассуждение на тему, связанную с анализом прочитанного текста и направленное на самостоятельную интерпретацию смысла одного из ключевых фрагментов текста; 9.3) рассуждение на основе этико-нравственного понятия. Таким образом, **выполняя часть 3** диагностической работы, проверяющую коммуникативную компетенцию десятиклассников, учащиеся в большинстве своем **успешно продемонстрировали** умение анализировать текст, извлекать информацию из текста, адекватно понимать и интерпретировать ее в соответствии с темой и заданным типом речи; аргументировать тезис/понятие и логически последовательно излагать свою точку зрения (**91,3% - 95%**).

Анализ диагностических работ 2020 года наглядно показал, что большинство учащихся владеют коммуникативными умениями работы с художественным текстом от его прочтения до содержательного анализа независимо от выбранной специфики задания. Им понятен в общем смысл лингвистических высказываний, ключевых фрагментов текста и этико-нравственных понятий. Однако следует отметить и некоторые логические, речевые и грамматические ошибки / недочеты в выполнении этого вида задания, значительно искажающие общий смысл не только ключевых фрагментов текста или высказываний лингвистов, но и содержание всего текста. Их допустили 32% учащихся.

Что касается **уровня владения письменной речью** при создании собственного монологически связного письменного ответа (изложения и сочинения), то следует отметить, что в целом выпускники, участвовавшие в диагностических испытаниях, показали **достаточно удовлетворительный уровень**: соблюдение **орфографических норм** продемонстрировали **83,2%** экзаменуемых; **пунктуационных** – **78,3%**. Не допускают **фактических ошибок** в фоновом материале, а также в понимании и употреблении терминов - 96,3% учащихся.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО МАТЕМАТИКЕ

Диагностическая работа по математике в 10 классах была проведена 22.10.2020. Приняло участие 2863 человека.

На выполнение ДР отводилось 235 минут. Участникам разрешалось использовать линейку, не содержащую справочной информации; использовать справочные материалы, содержащие основные формулы курса математики образовательной программы основного общего образования.

Минимальное количество – 8 баллов, из которых не менее 2 баллов должны быть получены за решение заданий по геометрии. Максимальное количество первичных баллов – 32 балла.

В отличие от КИМ по математике 2019 года в КИМ диагностической работы был включен блок практико-ориентированных заданий (№1-№5), объединенных единым сюжетом, в соответствии с новой моделью КИМ в 2020 году.

Вместе с тем, сохранены задания предыдущих версий КИМ для преемственности между экзаменами, что дает нам право сравнивать результаты ОГЭ и данные ДР.

В табл. 2.1 и рис.2.1 в сравнении представлены средние тестовые баллы участников ОГЭ за 2017-2019 гг. и десятиклассников, выполнявших диагностическую работу по математике, а также процент обучающихся, не перешедших порог.

Также рассматриваются результаты по математике ОГЭ 2019 года по основному и дополнительному этапам и результаты ОГЭ 2019 года только основного срока основного этапа.

*Таблица 2.1*

Результаты ДР по математике в сравнении с результатами ОГЭ за 2017-2019 гг., в %

	2017 ОГЭ	2018 ОГЭ	2019 ОГЭ (все этапы)	2019 ОГЭ (осн.этап)	2020 ДР
Средний тестовый балл по математике, в баллах	17,5	18,0	18,8	15,8	17,1
Доля участников, не перешедших порог, в %	1,4	0,9	0,8	2,8	6,2

Как видно из табл.2.1 и рис.2.1 средний тестовый балл ДР по математике за исследуемый период значительно не изменился. В 2020 году составляет 17,1 балла, что меньше на 1,7 балла показателя ОГЭ в 2019 г. за все этапы, но больше на 1,3% показателя ОГЭ в 2019 г. за основной этап.

Гораздо большая разница наблюдается по другому показателю - доле участников, не перешедших порог.

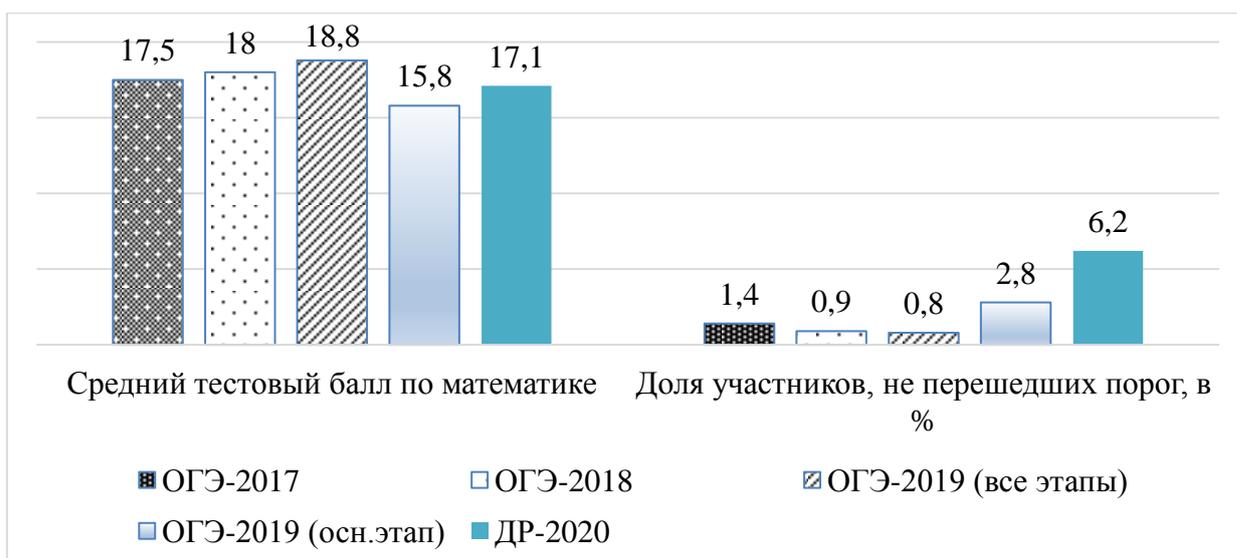


Рис.2.1 - Результаты ДР по математике в сравнении с результатами ОГЭ за 2017-2019 гг.,

В сравнении с ОГЭ 2019 года процент обучающихся, не набравших минимальный балл, вырос на 5,4%. Но более справедливым будет сравнение доли участников ДР, не перешедших порог, с результатами ОГЭ 2019 года без данных дополнительного этапа. Как видим, наблюдается рост на 3.4%.

Надо отметить, что КИМ по математике в 2020 г. в целом усложнился за счет сокращения заданий базового уровня (с 20 заданий в 2019 г. до 16 заданий в 2020 г.), увеличения заданий повышенного уровня сложности (с 4 заданий в 2019 г. до 7 заданий в 2020 г.) и включением блока практико-ориентированных заданий при сохранении продолжительности экзаменационной работы.

### Анализ результатов выполнения заданий ДР по математике с кратким ответом

В части 1 уменьшилось количество простых заданий на вычисление, преобразование выражений, решение уравнений, неравенств и их систем, на умение работать со статистическими данными. При этом задач с практическим содержанием увеличилось на 5 заданий.

Впервые в первой части появляется блок заданий практико-ориентированной направленности (с №1 по №5 задание). Такого рода задания носят метапредметный характер и проверяют универсальные умения:

- извлекать необходимую информацию из незнакомого текста, соотносить разные его части;
- проводить анализ и обобщать прочитанное;
- сопоставлять собственные знания с полученными сведениями из текста;
- преобразовывать модели из одной знаковой системы в другую (таблицы, рисунки, схемы и пр.);

– применять базовые математические знания.

Таблица 2.2

Результаты выполнения заданий с кратким ответом ДР по математике

Номер задания	Количество участников, справившихся с заданиями, чел.	Доля участников, справившаяся с заданиями, в %
1	2515	87,8
2	2019	70,5
3	1961	68,5
4	772	27,0
5	2295	80,2
6	2678	93,5
7	2461	86,0
8	2416	84,4
9	2298	80,3
10	2365	82,6
11	2483	86,7
12	2260	78,9
13	1910	66,7
14	2317	80,9
15	2171	75,8
16	2105	73,5
17	1859	64,9
18	1860	65,0
19	2710	94,7
20	2296	80,2

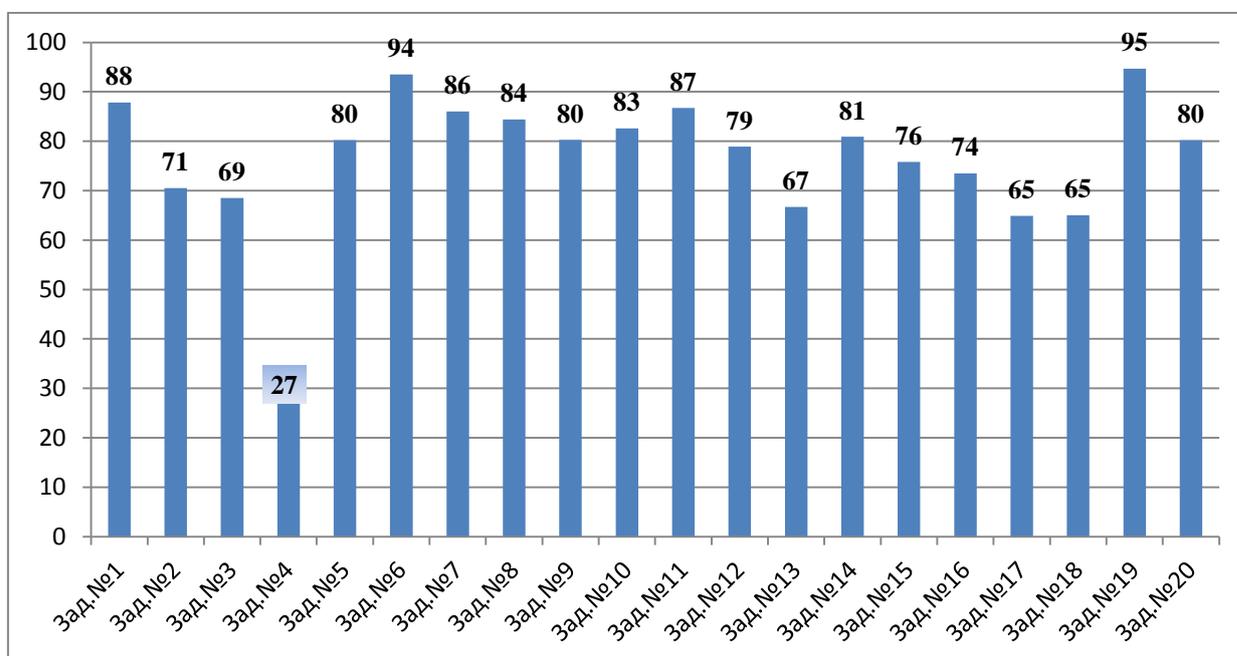


Рис. 2.2 – Доля десятиклассников, справившихся с заданиями по математике с кратким ответом, в %

Анализируя табл. 2.1 и рис. 2.1 можно сделать следующие выводы.

Обучающиеся 10 класса довольно успешно (от 80% и более) справились с большинством заданий части 1.

Более 80% участников ДР справились с заданиями №1, №5- №12, №14, №19, №20.

С заданиями №3, №13, №17, №18 – не справились порядка 30% участников ДР. Хуже всего справились с заданием №4 из нового блока практико-ориентированных заданий (всего 27%).

Более подробно рассмотрим результаты выполнения нового блока практико-ориентированных заданий.

Задание №1 направлено в целом на оценку продуктивного чтения: умения находить необходимую информацию из незнакомого текста и соотносить разные его части, выполненные в различных знаковых системах (сопоставлять текст и таблицу).

Как видим из рис.2.1 только 12% не справились с данным заданием. С учетом того, что это принципиально новое задание, то можно отметить хороший результат его выполнения.

Почти 30% не справляются с заданиями №2 и №3, где требуется умение строить и исследовать простейшие математические модели и демонстрировать геометрические знания.

Но самый низкий процент - 27% выполнения во всей части 1 наблюдается по заданию №4 (оцениваются геометрические знания, применение теоремы Пифагора, выполнение вычислений и преобразований, построение математической модели).

С заданием №5 справились 80% обучающихся.

Как и в предыдущие годы обучающиеся затруднялись с заданиями, направленными на демонстрацию умений выполнять тождественные преобразования рациональных выражений, нахождения значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования (в ДР-2020 – 67% выполнения).

Только 65% участников ДР справились с заданиями №17 и №18 (умение решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин).

### **Анализ результатов выполнения заданий ДР по математике с развернутым ответом**

В части 2 содержатся задания повышенного и высокого уровней сложности из различных разделов математики. Есть задание на моделирование реальной ситуации на языке алгебры и умение исследовать построение модели с использованием аппарата алгебры.

В таблице 2.3 и рис. 2.3 представлены результаты выполнения десятиклассниками заданий с развернутым ответом по группам: 1 группа - получившие 0 баллов, 2 группа - получившие 1 балл и 3 группа - получившие 2 балла.

Таблица 2.3

Результаты выполнения заданий с развернутым ответом  
по математике по группам

Номер задания	Количество участников, получивших 0 баллов, чел.	Количество участников, получивших 1 балл, чел.	Количество участников, получивших 2 балла, чел.
21	28	208	971
22	2250	74	539
23	2679	47	137
24	2440	90	333
25	2371	100	392
26	2818	12	33

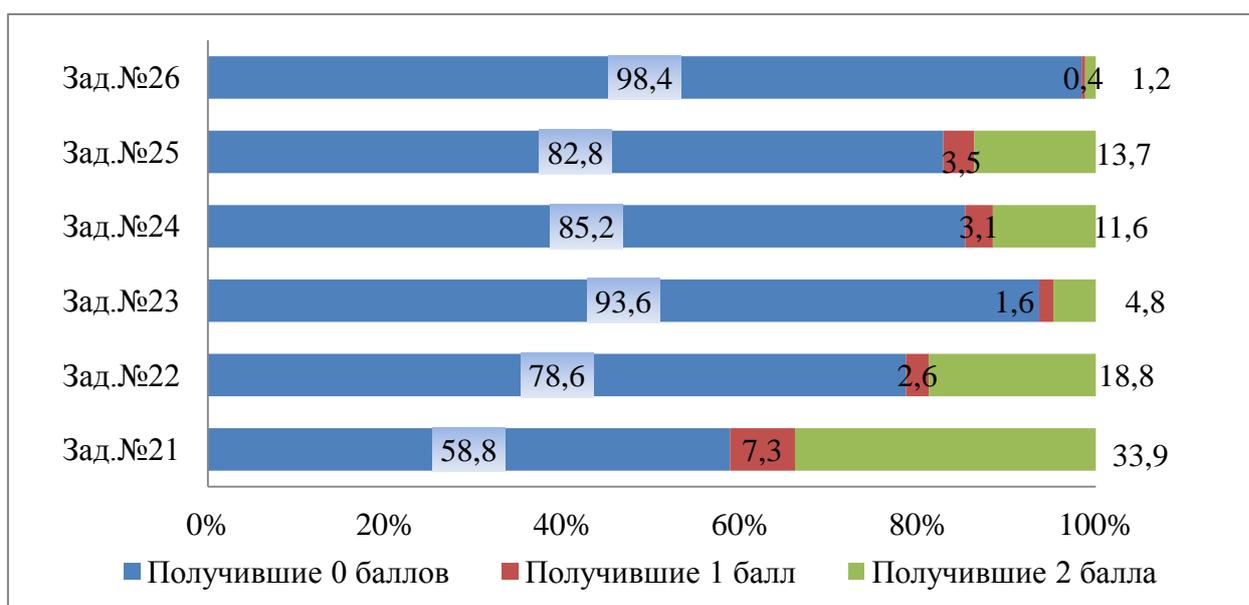


Рис.2.3 - Результаты выполнения заданий с развернутым ответом по математике по группам, в %

Как видно из рис.2.3 процент невыполнения заданий второй части остается существенно высоким.

Не составили и не решили систему квадратных уравнений почти 60% участников экзамена, не знают, как решать стандартную текстовую задачу на работу -79%, не умеют раскрывать модуль и строить график дробно-рациональной функции – 94%, не решили прямоугольный треугольник – 85%, не умеют доказывать – 83%, не решают планиметрической задачи на свойство описанного треугольника – 98%.

На рис.2.4 в сравнении представлены результаты невыполнения участниками диагностической работы и данные по процентам невыполнения заданий ОГЭ за 2018 и 2019 гг. по математике.

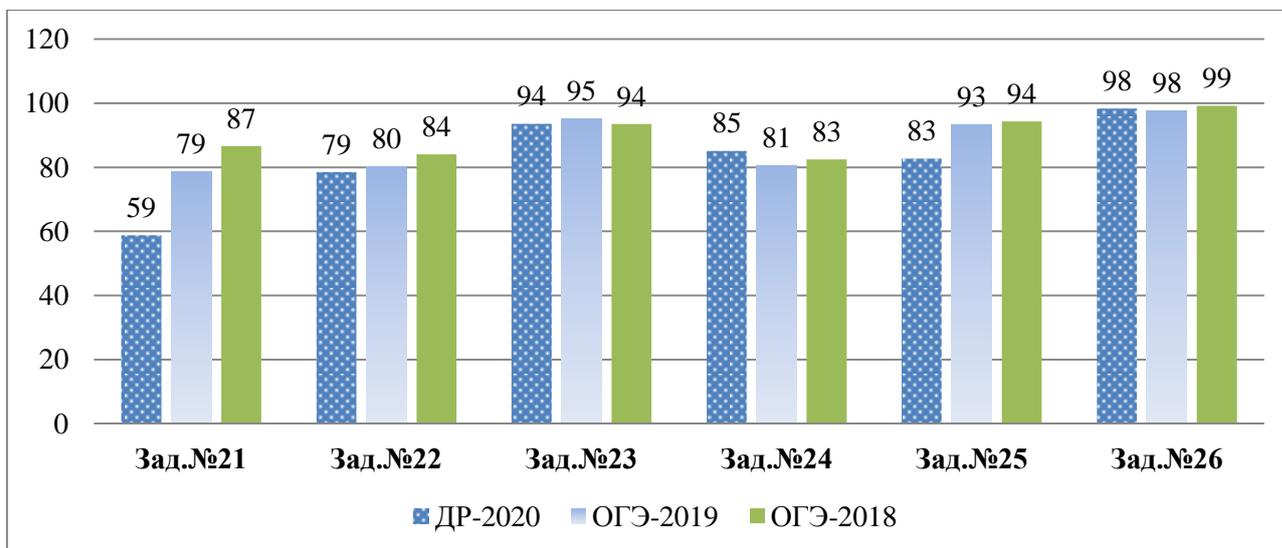


Рис.2.4 - Доли участников ДР, справившихся с заданиями с развернутыми ответами, в сравнении с результатами ОГЭ 2018-2019гг. по математике, в %

Как видно из рисунка 2.4, по ряду заданий (№21, №22, №23, №25) доли участников ДР, справившихся с заданиями с развернутым ответом по математике, в сравнении с результатами ОГЭ 2018-2019гг. незначительно, но улучшились, особенно по заданию №21 (на 20% рост числа справившихся).

Но по заданию №24 наблюдается даже рост участников, испытавших затруднения при его выполнении (на 4% в сравнении с данными ОГЭ 2019 года). Задание №26 на протяжении нескольких лет остается для обучающихся, практически, не выполнимым (98-99% невыполнения).

Таким образом, можно считать достаточным уровень сформированности у десятиклассников, участвующих в написании диагностической работы умений решать задачи базового уровня:

- выполнять простейшие вычисления и преобразования;
- анализировать информацию, представленную в различных знаковых моделях;
- решать простейшие задачи на проценты;
- находить вероятность в простых случаях;
- решать линейные уравнения;
- определять отрезок, которому принадлежит заданное число;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин;
- находить высоту описанного четырехугольника, треугольника, зная радиус вписанной окружности.

Участники диагностической работы по математике продемонстрировали низкий уровень сформированности:

- знаний формул сокращенного умножения и умений использовать их для преобразования алгебраических выражений;
- понятий арифметической и геометрической прогрессий и умений находить их элементы;

- умений решать квадратные неравенства, системы квадратных уравнений;
- знаний свойства площадей подобных треугольников;
- умений решать текстовые задачи;
- знаний алгоритмов построения графиков функций;
- умений решать прямоугольный треугольник;
- навыка доказательства геометрических утверждений;
- умений анализировать условие планиметрической задачи для выбора стратегии её решения;
- умений оформлять решение задач с развернутым ответом.

**В образовательном процессе следует обратить внимание на следующие проблемные темы:**

- 1. Числа и вычисления.**
- 2. Преобразование выражений.**
- 3. Арифметический квадратный корень.**
- 4. Уравнения и неравенства.**
- 5. Текстовые задачи на движение.**
- 6. Задачи прикладного характера.**
- 7. Графики функций.**
- 8. Задачи по геометрии.**

Полученные результаты диагностической работы определенным образом показывают, что обучающиеся на этапе подготовки к ГИА по окончании 9 кл. не в должной мере были готовы к изменениям в КИМ по математике, который в целом усложнился за счет сокращения заданий базового уровня, увеличения заданий повышенного уровня сложности и включением блока практико-ориентированных заданий при сохранении продолжительности экзаменационной работы.

Анализ ошибок участников должен стать отправной точкой пересмотра учителями математики методики обучения предмету, мотивацией повышения своего профессионального уровня, стимулом для повышения квалификации.

Правильным подходом является систематическое изучение материала, решение большого количества разнообразных задач по каждой теме – от простых к сложным, изучение отдельных методов решения задач. Разумеется, варианты из подготовительных сборников, открытые варианты экзаменов можно и нужно использовать, но их решение не должно становиться главной целью; они дают возможность иллюстрировать и отрабатывать методы, проверить степень готовности учащихся, но не являются основным инструментом подготовки к экзамену.

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО БИОЛОГИИ

Диагностическая работа по биологии была проведена 23.10.2020. Всего в ДР по биологии приняло участие биологии – 813 человек.

На выполнение работы отводилось 180 минут, разрешалось использование линейки и непрограммируемого калькулятора. Минимальный балл составлял – 13 баллов; максимальный – 45 баллов (уменьшен на 1 балл в сравнении с 2019 годом).

В сравнении с моделью КИМ 2019 года с используемой модели КИМ ДР были изменения: сокращено количество заданий с 32 до 30, в части 1 работы включены новые модели заданий в линиях 1 и 20, в части 2 добавлена новая линия заданий (27). Линия 30 (задания 31 и 32 в модели 2019 г.) претерпела значительную переработку.

ДР работы включала в себя 30 заданий.

Часть 1 содержала 26 заданий с кратким ответом: 18 заданий базового уровня сложности; 8 заданий повышенного уровня сложности.

Часть 2 содержала 4 задания с развёрнутым ответом. Одно задание повышенного уровня сложности на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы и три задания высокого уровня сложности. Второе задание - на анализ статистических данных, представленных в табличной форме, третье и четвертое задания - на применение биологических знаний и умений для решения практических задач.

Далее представлены табл. 3.1 и рис.3.1., отражающие сравнительную динамику среднего тестового балла и долей участников, не перешедших порог, в рамках проведения диагностической работы и ОГЭ за 2017-2019 гг., при чем, разведены в разные графы результаты ОГЭ 2019 г. по всем этапам и результаты основного срока основного этапа ОГЭ 2019 г. по биологии.

Таблица 3.1

Результаты ДР по биологии в сравнении с результатами ОГЭ за 2017-2019 гг., в %

	2017 ОГЭ	2018 ОГЭ	2019 ОГЭ (все этапы)	2019 ОГЭ (осн.этап)	2020 ДР
Средний тестовый балл по биологии, в баллах	21,3	29,2	26,4	28,2	26,3
Доля участников, не перешедших порог, в %	2,1	1,0	0,7	1,7	3,8

Как видно из табл.3.1 и рис.3.1 средние тестовые баллы ДР в 2020 году и ОГЭ в 2019 практически одинаковы, составляют 26 баллов, при этом наблюдается снижение тестового балла с показателем ОГЭ 2019 года основного этапа на 2,2 балла.

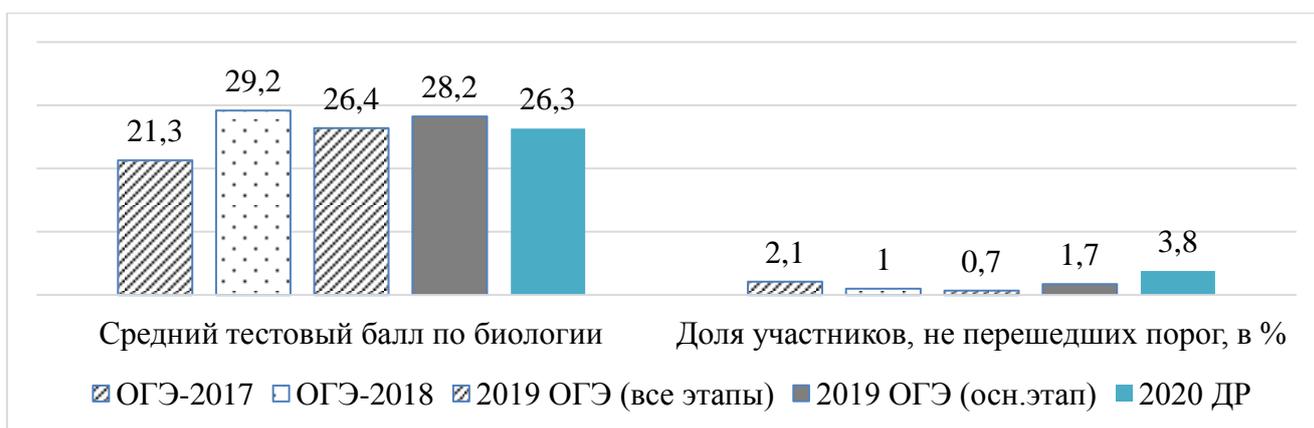


Рис.3.1 - Результаты ДР по биологии в сравнении с результатами ОГЭ за 2017-2019 гг.,

Наблюдается рост по доле участников, не перешедших порог: в предыдущие году данный показатель был около 1%, а по результатам ДР – 3,8%.

### Анализ результатов выполнения заданий по биологии с кратким ответом

Таблица 3.2

#### Результаты выполнения заданий с кратким ответом по биологии

Номер задания	Количество участников, справившихся с заданием, чел.	Доля участников, справившаяся с заданием, в %
1	657	80,8
2	711	87,5
3	565	69,5
4	556	68,4
5	551	67,8
6	596	73,3
7	382	47,0
8	647	79,6
9	540	66,4
10	451	55,5
11	497	61,1
12	573	70,5
13	596	73,3
14	614	75,5
15	591	72,7
16	618	76,0
17	586	72,1
18	572	70,4
19	397	48,8
20	778	95,7
21	595	73,2
22	657	80,8
23	428	52,6
24	286	35,2
25	513	63,1
26	715	87,9

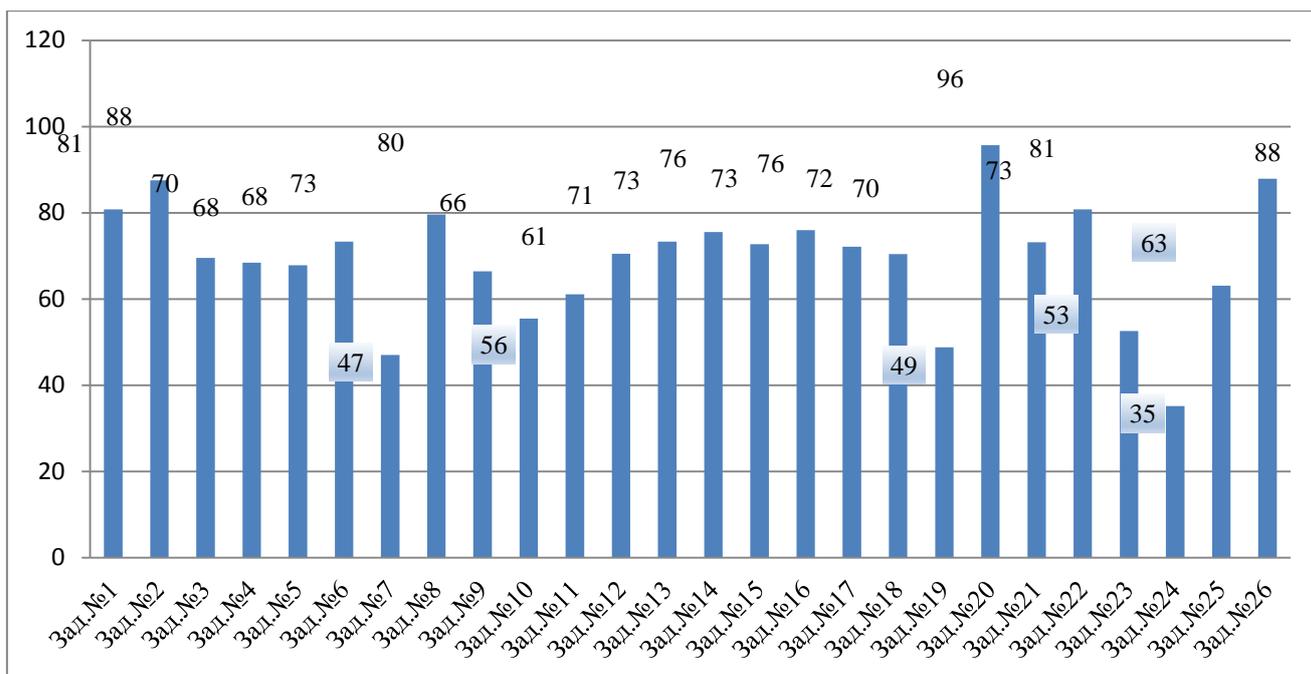


Рис.3.2-Доля участников, справившихся с заданиями с кратким ответом по биологии, в %

Задание №1 в обоих вариантах было идентично и направлено на контроль понимания универсальных свойств жизни. С заданием справилось 80,8 % обучающихся. Это высокая доля выполнения задания. Возможные ошибки при ответах мы связываем с тем, что вопрос был сформулирован в изобразительном виде. **Работы с рисунками у обучающихся, как правило, вызывают сложности.** Особенно с системными рисунками, где показан процесс.

Задание №2 контролировало понимание клеточной организации живого. Этот материал усвоен очень хорошо, т.к. доля выполнения задания составила 84,5 %.

Значительно ниже (69%) выполнение третьего задания. Оно направлено на усвоение тем «Прокариоты, вирусы», «Грибы». Задания, связанные с прокариотами выполняются традиционно с невысоким процентом выполнения. Вероятно, это **связано с характером рабочих программ, в которых уделяется недостаточное внимание группе прокариот и бактерий.**

Доля выполнения задание №4 составила 68,4%. Причины невыполнения, очевидно, кроются в неявном вопросе к рисунку. При ответе требовалось найти взаимосвязи между функцией и строением. Невыполнение этого задания мы **связываем с недостаточным уровнем сформированности УУД познавательной группы.**

Процент выполнения задания №5 составил 67,8%. Причины невыполнения этого задания связаны с характером контролируемого элемента содержания – взаимосвязь морфо-физиологических характеристик с таксономическими единицами. Это задание **требует развитых УУД как соотнесение, классификация, анализ.**

Задание №6 посвящено антропогенезу и доля его выполнения составляет 73,3 %. Можно сказать, что это достаточный уровень усвоения данного элемента содержания.

Задание №7 выполнено в целом, плохо и доля его выполнения составляет 47 %. Задание посвящено анализу рефлекторных принципов регуляции функций. Это сложный компонент содержания и традиционно ожидается его низкий уровень усвоения. Однако, пониманию принципов регуляции в значительной степени содействует **УУД как нахождение причинно-следственных связей**.

Задание №8, связанное с особенностями строения опорно-двигательного аппарата человека особенных затруднений не вызвало и выполнение его составило 79,6 %. Вероятнее всего большая часть ошибок была в варианте 9386, т.к. вопрос касался больше теоретических знаний о костной системе, чем вопрос во втором варианте.

Задание №9 направлено на понимание гомеостаза, а также умение использовать анализ причинно-следственных связей. Выполнение этого задания составило 66,4 %. Вероятно понижение показателя было в варианте 9386, где было необходимо установить причинно-следственные связи между воздействием фактора и нарушением гомеостаза морфологического состава крови.

С заданием №10 справилось только 55,5% обучающихся. Этот показатель прогнозируем, т.к. задание требует глубокого морфо-функционального анализа взаимосвязи строения и функций органов в организме человека. **Использование методик работы (с рисунком, с видеоматериалами и иными графическими вариантами представления материала), направленные на формирование УУД познавательной группы позволит лучше справиться с данным типом заданий.**

Элементы содержания, связанные с работой дыхательной системы человека (задание №11), так же усвоены не на очень высоком уровне (61,1 %). Привлечение наглядности, **использование на уроках модели Дондерса, позволят более глубоко сформировать знания и умения по теме.**

Задание №12, связанный с выделительной системой освоен сравнительно неплохо (70,5 %). Возможно это объясняется тем, что в вопросах не было элементов содержания, связанные с мочеобразованием и регуляцией мочеобразования на гуморальном и нервном уровнях.

Задание №13 контролирует усвоение знаний по теме «Анализаторы» и выполнен на 73,3 %. Можно сказать, что это средний уровень освоения данного материала.

Материал, связанный с условно-рефлекторной деятельностью организма человека (задание №14) усвоен сравнительно хорошо. Доля выполнения его составила 75,5 %.

Задание №15, посвящен принципам оказания первой медицинской помощи, т.е. использованию биологических знаний на практике. Несмотря на сравнительно неплохой уровень выполнения (72,7 %), следует добиваться

повышения выполнения данного типа заданий, т.к. они составляют основу практической деятельности человека.

Задание №16 посвящено анализу экологических закономерностей в части взаимоотношений организмов между собой и формированию адаптаций. Не смотря на то, что экологическое содержание рассматривается недостаточно в большинстве рабочих программ, выполнение этого задания на уровне 76 % следует считать очень хорошим. Вряд ли можно добиться более высокого уровня усвоения этого элемента содержания.

Доля выполнения задание № 17 хоть и составила 72,1 %, но с учетом того, что данный элемент содержания (пищевые цепи и сети) хорошо освещены в любых УМК, можно сказать, что выполнен потенциально ниже.

Задание №18 требовало умения соотнесения структуры и функции. Выполнен сравнительно неплохо (70,4 %). Однако с учетом того, что в основу вопроса были положены фундаментальные теории биологии, имеющие мировоззренческий характер (клеточная теория), на практике следует добиваться более высокой доли выполнения этого задания.

Задание № 19 контролировало элементы содержания по разделу «Человек и его здоровье». Несмотря на то, что предыдущие вопросы, связанные с этим разделом биологии выполнялись сравнительно неплохо, выполнение этого вопроса составило только 48,8 %. Очевидно это связано с тем, что ответ на этот вопрос требовал применения УУД разных групп.

Задание № 20 связано с умением анализировать графические данные и их интерпретировать. Доля выполнение этого задания самая высокая в структуре работы и составляет 95,7 %.

Элементы содержания задания №21, связанные с экологическим содержанием и систематическим содержанием выполнено сравнительно неплохо (73,2 %), с учетом неоднородного содержания этого элемента в разных УМК.

Задание № 22 направлен на умение выделять признаки биологических объектов и выполнен на 80,8 %. Следует отметить сравнительно высокий уровень овладения этим элементом содержания.

Задание № 23 выполнен на 52,6 %. Сравнительно невысокий уровень связан с неумением соотносить иерархические единицы, морфолого-функциональные признаки с таксонами. Эти элементы содержания формируются в 7 классе и можно рекомендовать включать данные элементы содержания в текущие задания и темы для постоянного повторения.

Менее всего в структуре работы оказалась доля выполнения задания 24 (35,5 %). Контролируемые элементы содержания формируются так же в 7 классе и, видимо, им уделяется недостаточное время.

Задание №25 было построено так же на зоологическом материале и хоть доля его выполнения составила 63,1 %, потенциально оно должно быть на более высоком уровне, т.к. структура элементов содержания не высока.

Выполнение задания №26 составило 87,9 %. Оно направлено на контроль умения соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму. Ана-

логичные задания выполнялись хуже. Успех выполнения данного задания, очевидно, связан с тем, что задан алгоритм, а это требует репродуктивного уровня знаний.

### Анализ результатов выполнения заданий ДР по биологии с развернутым ответом

В таблице 3.3 и рис. 3.3 представлены результаты выполнения десятиклассниками заданий по биологии с развернутым ответом по группам: 1 группа - получившие 0 баллов, 2 группа - получившие 1 балл, 3 группа - получившие 2 балла, 4 группа – 3 балла.

Таблица 3.3

Результаты выполнения заданий с развернутым ответом по биологии по группам

Номер задания	Количество участников, получивших 0 баллов, чел.	Количество участников, получивших 1 балл, чел.	Количество участников, получивших 2 балла, чел.	Количество участников, получивших 3 балла, чел.
27	343	208	262	-
28	274	107	323	109
29	207	111	411	84
30	265	123	256	169

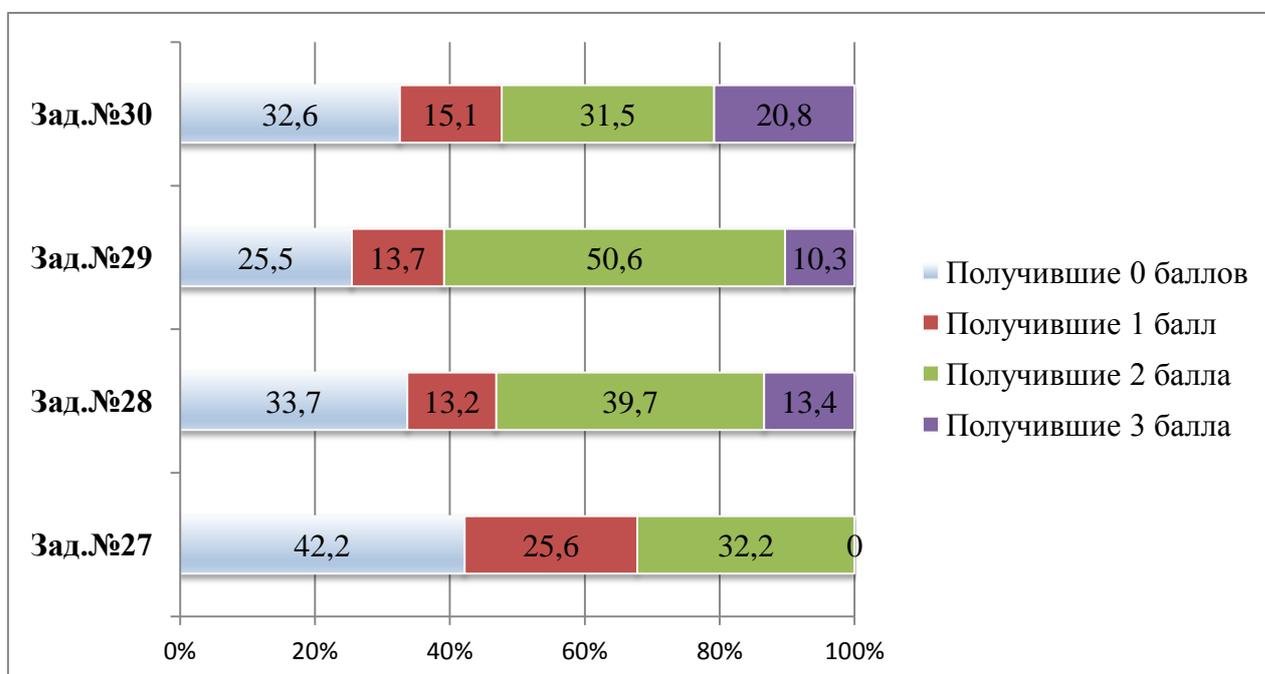


Рис.3.3 - Результаты выполнения заданий с развернутым ответом по биологии по группам, в %

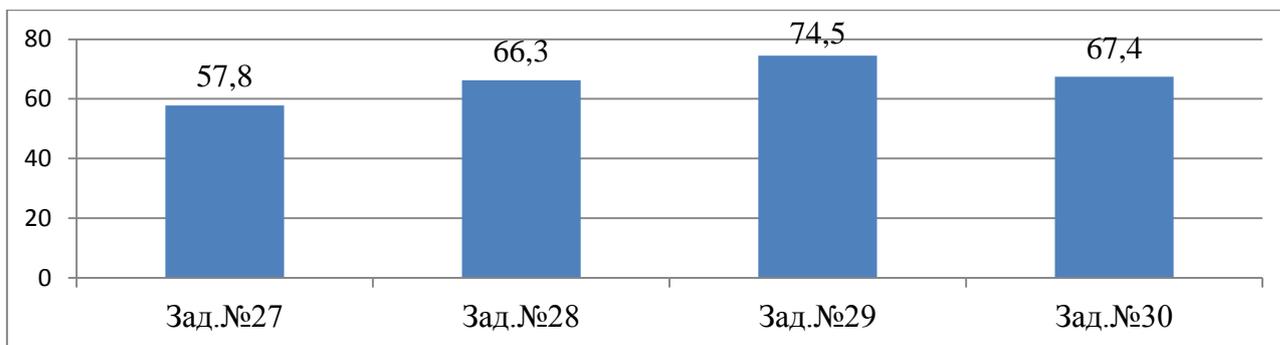


Рис. 3.4-Доля участников, справившихся с заданиями с развернутым ответом по биологии, в %

Задание №27 контролирует способность объяснять роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей, а так же умение распознавать и описывать на рисунках признаки строения биологических объектов на разных уровнях организации живого.

Дидактическая сложность задания заключается в наличии «немного» рисунка, который требует разностороннего анализа с учетом заданного вопроса.

В обоих вариантах задание было из раздела «Человек и его здоровье» и связано с навыками оказания первой медицинской помощи (вариант 9386) и с гигиеной опорно-двигательного аппарата (вариант 9393).

С данным заданием успешно справилось менее 60 % обучающихся.

Анализ ответов показал, что в задании варианта 9386 чаще всего неверно называют поврежденный сосуд. Признаки вида кровотечения называют чаще всего правильно. Мы связываем это с недостаточным пониманием закономерностей движения крови по сосудам и, как следствие, неумение применять на практике теоретические знания для определения вида поврежденного сосуда. Этот материал смешанного (анатомо-физиологического) содержания и при освоении его обучающимися требует прибегать к УУД, а также к эксперименту (хотя бы демонстрационному), таким как измерение артериального давления и интерпретация систолического и диастолического показателей с учетом анатомии сосудов и движения крови по ним, создание временного стаза крови и объяснения наблюдаемых явлений.

Нужно отметить, что контролируемый элемент содержания биологического образования очень важен в практической деятельности любого человека, а слабое его освоение, снижает ценность биологического образования. В данной ситуации следует рекомендовать учителям шире использовать возможности биологических демонстраций. Во многих работах ответ на это задание отсутствовал.

В варианте 9393 задание было направлено на знание биологической терминологии, умения определять признаки отклонения от нормы и объяснять причины этого отклонения. Анализ ответов на это задание показал, что многие ученики не назвали тип нарушения осанки или назвали его неправильно. Причины были названы в подавляющем большинстве верно. Однако следует отметить общий характер причин, приводящий к нарушению осанки,

а поэтому они, возможно, были названы и без понимания частного случая нарушения. Характер ответов показывает *слабое усвоение биомедицинских терминов*. Терминологическая работа на уроках требует активной деятельности по формированию УУД.

Задание №28, согласно спецификации направлено на контроль умений работы с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать). Выполнение этого задания требует высокого уровня сформированности речевых навыков, смыслового анализа текста, умения находить главное и опускать второстепенное. С данным заданием справились 66,3% обучающихся. Анализ ответов позволил выделить основные группы ошибок при работе с текстом.

В обоих вариантах отмечается, что обучающиеся приводят ответ на незадаанный вопрос. Характер ответов показывает, что многие *не умеют делать логические следствия из биологических фактов*. Так например, в варианте 9386 спрашивается какой состав имеет кровь в сердце рыбы. Большая часть ответов содержит следующий ответ: «Сердце рыбы двухкамерное и имеет один круг кровообращения». Следствием двухкамерности является движение крови в одном направлении, следовательно состав крови в сердце рыб может быть только либо артериальный, либо венозный. Поскольку кровь в сердце притекает от органов, а органом газообмена у рыб являются жабры, которые находятся перед сердцем, то несложно догадаться, что кровь в сердце рыб может быть только венозная. Такие закономерности большинством учеников не усвоены. К тому же элемент ответа «один круг кровообращения» не относился в поставленном вопросу. Данный вопрос относится к эколого-эволюционному содержанию, которое часто недостаточно раскрывается в 7 классе в следствии уменьшения количества учебных часов для изучения биологии.

Аналогичное задание варианта 9393 выполнено в целом лучше. Ответы даны более конкретные и соответствующие критериям. Это можно связать с тем, что сам текст имел заданные шаблоны к вопросам, а вопросы поставлены четко и малоэлементно. Так, если в варианте 9386 на второй вопрос требовалось дать развернутый ответ, то в варианте 9393 достаточно было указать название фермента, о котором идет речь в тексте.

Задание №29 направлено на контроль сформированности важного умения – анализировать статистические данные, заданные в табличной форме. Задания в обоих вариантах были одинаковы по содержанию. Можно сказать, что с этим заданием обучающиеся справились в целом успешно – степень его выполнения достигает 75 %.

Основная ошибка в этом задании была связана с неумением интерпретировать биологические закономерности и неумение использовать причинно-следственные связи для объяснения статистических данных. На первый вопрос задания ответило подавляющее большинство обучающихся. Ответ на него требует репродуктивного уровня сформированности знаний и умений. Второй же вопрос требует более высокого уровня понимания биологических закономерностей.

Задание №30 направлено на контроль сформированности умения решать учебные задачи биологического содержания, проводить качественные и количественные расчеты, делать выводы на основании полученных результатов, а также умение обосновывать необходимость рационального и здорового питания. Характер задания дает основания спрогнозировать высокую долю его выполнения, однако, по факту она составила 67,4 %, что почти на 10 % ниже предыдущего.

Анализ основных ошибок показал, что они связаны в основном не с нарушением биологического смысла ответов, а с недостаточным уровнем сформированности (или использования) УУД. Так, в варианте 9393 во втором вопросе к заданию спрашивалось: «Насколько предложенное меню соответствует норме для второго завтрака по калорийности?». Ошибочные ответы содержат следующую формулировку: «Меню не соответствует норме по калорийности». Отсюда видно, неумение смыслового анализа текста. Данный вопрос требует проведения количественного расчета. В вопросе имеется неявное (но в смысловом отношении важное) указание на проведение математического анализа полученных результатов (насколько!). Отвечающие в большей части интерпретировали это как «соответствует/не соответствует».

Аналогичное задание варианта 9386 выполнено несколько успешнее, т.к. в вопросе нет неявных указаний и он сформулирован прямо: «Насколько выбранные Игорем блюда соответствуют рекомендуемой калорийности (в %) обеда». Указание на процент, у большинства не вызвало сложностей с пониманием задачи и они привели соответствующие расчеты.

Следует отметить, что биологический смысл контролируемого элемента усвоен хорошо, т.к. в работах имеются незначительные ошибки в части составления рациона питания, обоснования суточной нормы и даны объяснения последствий переедания и значения слюны в пищеварении.

Таким образом, при подготовке к ГИА, педагогам и обучающимся следует обратить внимание на следующие вопросы, вызывающие затруднения:

1. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.
2. Нервно-гуморальная регуляция физиологических процессов, протекающих в организме человека.
3. Внутренняя среда человека.
4. Кровообращение и лимфоток.
5. Обмен веществ и превращение энергии.
6. Психология и поведение человека.
7. Дыхание.
8. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей.

#### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО ГЕОГРАФИИ

Диагностическая работа по географии была проведена 23.10.2020. Приняло участие 946 человек.

В КИМ диагностической работа по географии проверялось овладение знаниями и умениями, сформированность способности самостоятельного творческого их применения в практической деятельности и в повседневной жизни обучающихся.

Важное место в КИМ отводилось проверке сформированности умений:

– использовать различные источники информации: карты атласов; статистические источники (таблицы, графики, диаграммы), представленные в заданиях; тексты.

– выбрать источник, необходимый для решения конкретной задачи; найти и извлечь информацию из источника;

– использовать различные источники географической информации (картографические, статистические, текстовые) для решения различных учебных и практико-ориентированных задач.

Работа содержала 27 заданий с записью краткого ответа, из них 8 заданий с ответом в виде одной цифры, 5 заданий с ответом в виде слова или словосочетания, 14 заданий с ответом в виде числа или последовательности цифр. Работа содержала 3 задания с развёрнутым ответом, в двух из которых, в заданиях 12 и 28, требуется записать полный обоснованный ответ на поставленный вопрос.

На выполнение работы отводилось 150 минут, было разрешено пользоваться линейкой, непрограммируемым калькулятором и географическими атласами для 7–9 классов (любого издательства). Минимальное количество – 12 баллов. Максимальное количество первичных баллов – 31 балла (уменьшен на 1 балл в сравнении с 2019 годом).

Сначала рассмотрим в табл. 4.1 и рис.4.1 сравнительную динамику среднего тестового балла и долей участников, не перешедших порог, в рамках проведения диагностической работы и ОГЭ за 2017-2019 гг. (результаты ОГЭ 2019 года представлены как по всем этапам, так и по основному сроку основного этапа).

*Таблица 4.1*

Средний тестовый балл ДР по географии в сравнении с результатами ОГЭ за 2017-2019 гг.

	2017 ОГЭ	2018 ОГЭ	2019 ОГЭ (все этапы)	2019 ОГЭ (осн.этап)	2020 ДР
Средний тестовый балл по географии, в баллах	19,6	22,3	21,8	20,2	19,8
Доля участников, не перешедших порог, в %	3,8	1,5	1,6	7,8	11,5

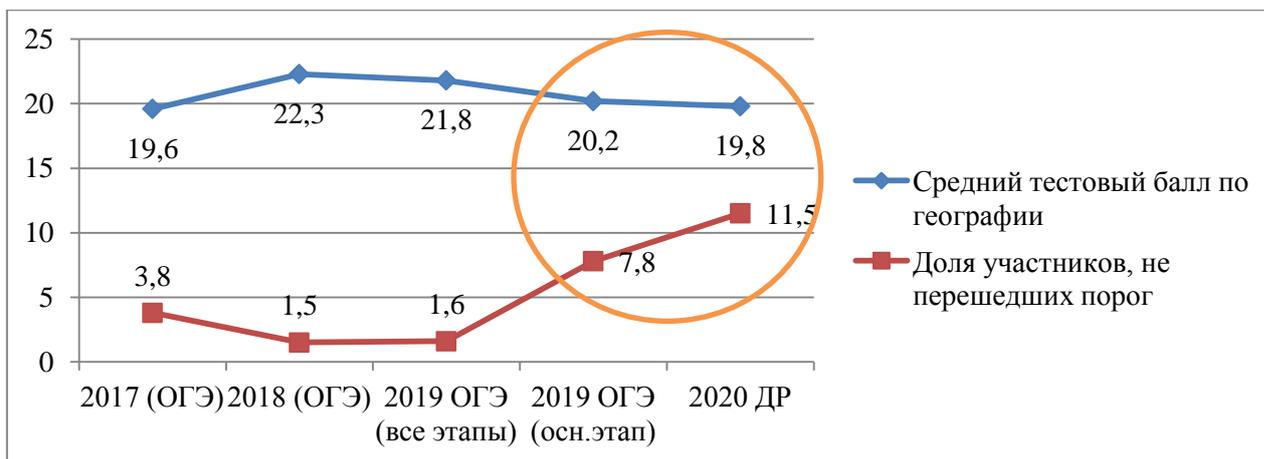


Рис.4.1 - Результаты ДР по географии в сравнении с результатами ОГЭ за 2017-2019 гг.,

Как видно из табл.4.1 и рис.4.1 средние тестовые баллы по исследуемым оценочным процедурам по географии снижаются с 2018 года. В сравнении с результатами ОГЭ 2019 снижение составило 2,6 тестовых балла.

В 2017 году по результатам ОГЭ доля участников, не перешедших порог, составила 3,8%, а в 2018-2019 гг. снизилась до 1,5%.

На наш взгляд, сравнивать долю участников ДР, не перешедших порог, следует с результатами ОГЭ 2019 года без данных дополнительного этапа. Наблюдается рост, на 3,7% по результатам ДР, в сравнении с результатами ОГЭ 2019 года по всем этапам. Можно предположить, что такой значительный процент неудовлетворительных результатов связан с недостаточной подготовкой обучающихся и низкой мотивацией выполнения диагностической работы.

#### Анализ результатов выполнения заданий по географии с кратким ответом

Таблица 4.2

##### Результаты выполнения заданий ДР кратким ответом по географии

Номер задания	Количество участников, справившихся с заданием, чел.	Доля участников, справившаяся с заданием, в %
1	667	70,5
2	806	85,2
3	604	63,8
4	774	81,8
5	674	71,2
6	663	70,1
7	659	69,7
8	720	76,1
9	751	79,4
10	670	70,8
11	581	61,4
13	701	74,1
14	716	75,7

Номер задания	Количество участников, справившихся с заданием, чел.	Доля участников, справившаяся с заданием, в %
15	448	47,4
16	582	61,5
17	508	53,7
18	477	50,4
19	671	70,9
20	651	68,8
21	381	40,3
22	806	85,2
23	462	48,8
24	604	63,8
25	597	63,1
26	716	75,7
27	650	68,7
30	683	72,2

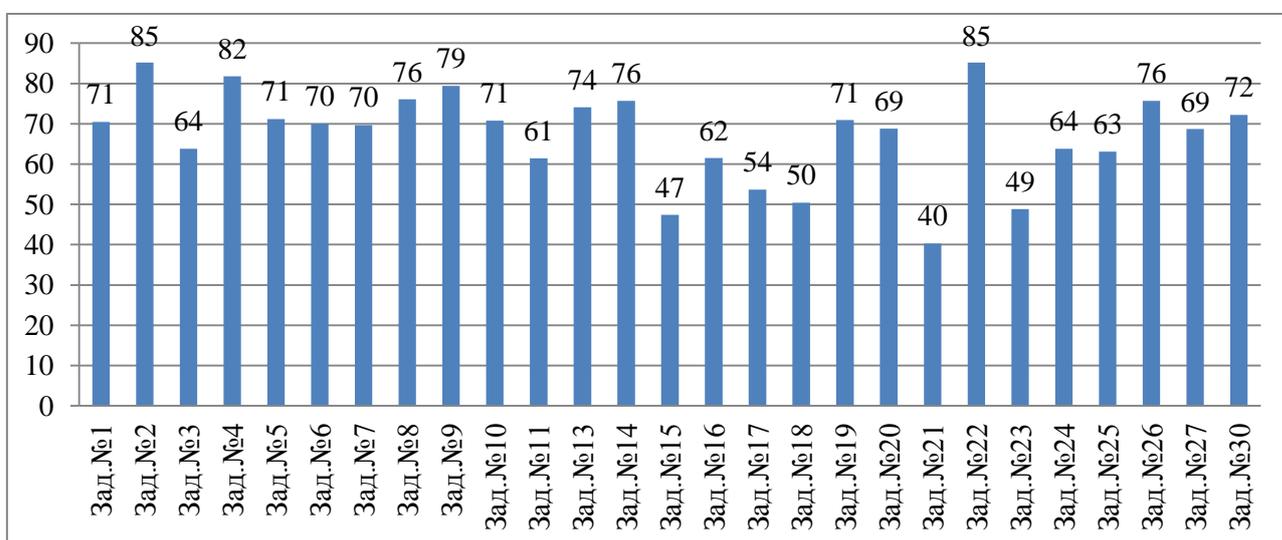


Рис.4.2-Доля участников, справившихся с заданиями ДР с кратким ответом по географии, в %

В целом географическую подготовку обучающихся 10 классов следует признать удовлетворительной.

Как видно из табл.4.2 и рис.4.2 довольно успешно (до 85% выполнения) десятиклассники справились с заданиями №2, №4, №22 оценивающее знания специфики географического положения России. Задание №4 направлено на оценку умения приводить примеры природных ресурсов, их использования и охраны, уметь находить в разных источниках информацию, необходимую для изучения экологических проблем– 82% участников справились.

Задание №22 (85%) контролировало умение находить информацию, необходимую для изучения разных территорий Земли, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами.

С заданиями №3, №11, №15, №16, №17, №18 №21. №23, №24, №25 не справилось от 60% до 35% участников ДР.

Особенно низкие результаты по заданию №15 (знать и понимать природные и антропогенные причины возникновения геоэкологических проблем, меры по сохранению природы и защите людей от стихийных природных и техногенных явлений) и задание №21 (уметь выделять существенные признаки географических объектов и явлений).

Проанализировав можно сделать следующие выводы.

1) Географические знания раздела «Знать/понимать» усвоены большей частью обучающихся 10 класса.

2) Уровень усвоения знаний фактов и географической номенклатуры выше, чем знаний географических закономерностей.

3) У обучающихся 10 классов не сформированы в необходимой мере умения объяснять существенные признаки географических объектов и явлений, они не могут использовать имеющиеся знания для решения практических задач.

4) Также возникают трудности и при выявлении причинно-следственных связей при анализе экологических и экономических ситуаций, при вычислении демографических показателей.

#### **Анализ результатов выполнения заданий по географии с развернутым ответом**

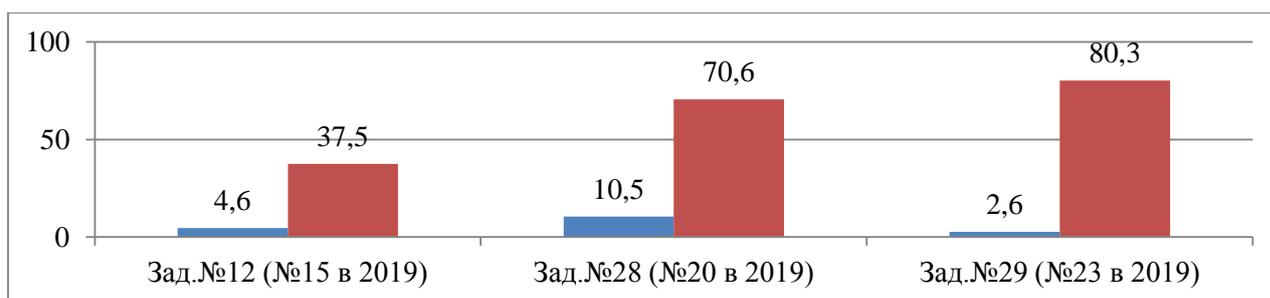
Большая часть обучающихся 10 классов хорошо справляется с заданиями базового уровня сложности, но демонстрирует низкие результаты в заданиях, требующих развернутого ответа.

В таблице 4.3 и рис. 4.3 представлены результаты выполнения десятиклассниками заданий с развернутым ответом по географии по группам: 1 группа - получившие 0 баллов, 2 группа - получившие 1 балл и 3 группа - получившие 2 балла

*Таблица 4.3*

Результаты выполнения заданий ДР с развернутым ответом по географии по группам

Номер задания	Количество участников, получивших 0 баллов, чел.	Количество участников, получивших 1 балл, чел.	Количество участников, получивших 2 баллов, чел.
12	355	191	400
28	668	279	-
29	760	186	-



*Рис. 4.3-* Доля участников, справившихся с заданиями с развернутым ответом по географии, в сравнении с результатами ОГЭ в 2019 году, в %

Как уже было ранее отмечено, столь низкие результаты по 2 части ДР по географии, в сравнении с результатами ОГЭ в 2019 году можно объяснить недостаточной подготовкой обучающихся, низкой мотивацией выполнения, а также отсутствием возможности передачи диагностической работы по географии.

Выполнение заданий повышенного уровня сложности показало, что менее половины обучающихся 10 класса понимают суть географических явлений, умеют находить необходимые данные и определять их, делают простейший прогноз по карте погоды, определяют различие в поясном времени, умеют соотносить географические факты и объекты.

Достаточно низкий процент выполнения заданий высокого уровня сложности свидетельствует о том, что не все учащиеся могут на практике применить свои знания, а ведь именно практическое применение знаний и умений является ключевым элементом подготовки обучающихся по географии.

Большая часть экзаменуемых испытывает затруднения при работе с различными источниками информации (чтение карт разного содержания, статистических таблиц, климатограмм). В географии важнейшим средством информации являются карты. На ДР по географии разрешено пользоваться географическими атласами (7, 8, 9 классов).

Некоторые задания экзаменационной работы можно было выполнить при помощи информации карт атласов. Многие из обучающихся 10 классов не воспользовались ими в должной мере или не смогли найти нужную информацию, или им просто не хватило 120 минут, отведённых на написание работы.

При подготовке педагогам следует обратить внимание на разбор тем, с которыми больше всего испытывают затруднения обучающиеся:

1. Определение направлений по карте.
2. Градусная сетка.
3. Зенитальное положение Солнца в дни равноденствий и солнцестояний.
4. Взаимосвязь географической широты места и полуденной высоты Солнца.
5. Расчет поясного времени.
6. История географических открытий
7. Климатические области и типы климатов.
8. География населения РФ и мира. География регионов РФ.
9. Типы почв. Горные породы, слагающие земную кору.

## 5. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО ОБЩЕСТВОЗНАНИЮ

ДР по обществознанию была проведена 23.10 2020, приняло участие 935 человек.

В сравнении с моделью КИМ 2019 года в модели ДР в 2020 году изменена структура работы: снято разделение заданий по частям на основе формы записи ответа.

Задания в работе выстраиваются, исходя из проверяемых групп умений. Работа включает в себя 24 задания: 17 заданий с кратким ответом и 7 заданий с развёрнутым ответом. Ответы на задания 1, 6, 12, 21–24 участником самостоятельно формулируются и записываются в развёрнутой форме в бланк ответов №2.

Добавлено задание с кратким ответом на выявление структурных элементов понятия с помощью таблицы. Добавлены 3 задания с развёрнутым ответом: задание, проверяющее умение раскрывать смысл ключевых обществоведческих понятий, задание-задача с контекстом финансовой грамотности и задание на анализ статистической информации.

В результате усилена аналитическая составляющая КИМ: большинство заданий требует анализа практических ситуаций, умений рассуждать, объяснять, аргументировать, выражать своё мнение с опорой на факты социальной жизни, личный социальный опыт и обществоведческие знания. Экзаменационная модель измерительных материалов по обществознанию отражает *интегральный характер предмета*: в совокупности задания охватывают основные содержательные линии обществоведческого курса, базовые положения различных областей научного обществознания.

На работу отводится 180 минут. Минимальный балл – 14. Максимальный балл – 35.

Объектами контроля выступают требования к результатам обучения, закреплённые во ФГОС, и дидактические единицы знаний. Это широкий спектр предметных умений, способов познавательной деятельности и знания об обществе в единстве его сфер и базовых институтов, о социальных качествах личности и об условиях их формирования, о важнейших экономических явлениях и процессах, о политике, праве, социальных отношениях, духовной жизни общества.

Задания *различаются по форме и уровню сложности*, который определяется способом познавательной деятельности, необходимым для выполнения задания. Выполнение заданий предполагает осуществление таких *интеллектуальных действий*, как: распознавание, воспроизведение и извлечение информации; классификация, систематизация, сравнение, конкретизация, применение знаний (по образцу или в новом контексте); объяснение; аргументация; оценка и др. Задания повышенного и высокого уровней сложности, в отличие от заданий базового уровня, предполагают более сложную, как правило, комплексную по своему характеру познавательную деятельность.

Задания представляют следующие разделы курса: «Человек и общество» и «Сфера духовной культуры» (задания 2–4), «Экономика» (задания 6–9, при этом задание 6 проверяет знание основ финансовой грамотности), «Социальная сфера» (задания 10, 11), «Сфера политики и социального управления» (13, 14), «Право» (16–18). На одной и той же позиции (задания 1, 5, 12, 15, 19–24) в различных вариантах КИМ находятся задания одного уровня сложности, которые позволяют проверить одни и те же или сходные умения на различных элементах содержания. Вместе с тем в каждом варианте устанавливается такое сочетание заданий, что в совокупности они представляют все традиционные разделы курса.

Предлагается для рассмотрения табл. 4.1 и рис.4.1., отражающие сравнительную динамику среднего тестового балла и долей участников, не перешедших порог, в рамках проведения диагностической работы и ОГЭ за 2017–2019 гг.

Также анализируются результаты по обществознанию ОГЭ 2019 года по всем этапам (основному и дополнительному) и данные только основного срока основного этапа.

Таблица 5.1

Результаты ДР по обществознанию в сравнении с результатами ОГЭ за 2017-2019 гг., в %

	2017 ОГЭ	2018 ОГЭ	2019 ОГЭ (все этапы)	2019 ОГЭ (осн.этап)	2020 ДР
Средний тестовый балл по обществознанию, в баллах	27,1	27,0	24,4	24,8	21,3
Доля участников, не перешедших порог, в %	1,4	1,2	1,8	5,2	8,3

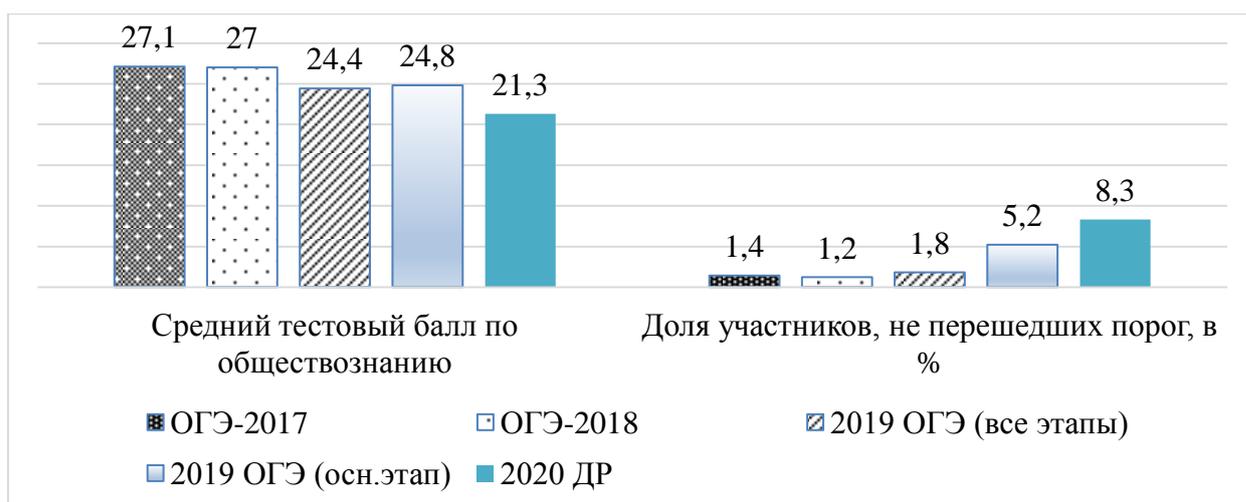


Рис.5.1 - Результаты ДР по обществознанию в сравнении с результатами ОГЭ за 2017-2019 гг.,

Как видно из табл.5.1 и рис.5.1 средние тестовые баллы ОГЭ с 2017 по 2019 годы снижаются. Данный показатель по ДР по обществознанию в 2020 году снизился до 21,3 балла. Наблюдается значительный рост по доле участ-

ников ДР, не перешедших порог. По результатам всех этапов ОГЭ В 2017-2019 гг. данный показатель находится в пределах 2 %.

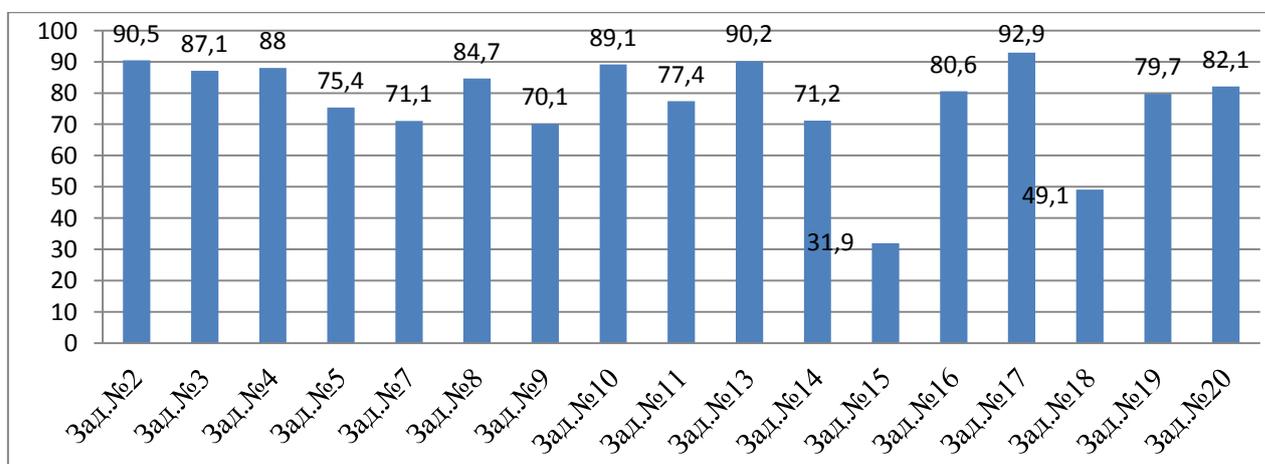
На наш взгляд, правильней сравнивать долю участников ДР, не перешедших порог, с результатами ОГЭ 2019 года без данных дополнительного этапа. Как видно, здесь тоже наблюдается рост на 3,1% с 5,2% в 2019 году до 8,3% в 2020 году. Можно предположить, что такой значительный процент неудовлетворительных результатов связан с недостаточной подготовкой обучающихся и низкой мотивацией выполнения диагностической работы.

### Анализ результатов выполнения заданий по обществознанию с кратким ответом

*Таблица 5.2*

Результаты выполнения заданий ДР с кратким ответом по обществознанию

Номер задания	Количество участников, справившихся с заданием, чел.	Доля участников, справившаяся с заданием, в %
2	846	90,5
3	814	87,1
4	823	88,0
5	705	75,4
7	665	71,1
8	792	84,7
9	655	70,1
10	833	89,1
11	724	77,4
13	843	90,2
14	666	71,2
15	298	31,9
16	754	80,6
17	869	92,9
18	459	49,1
19	745	79,7
20	768	82,1



*Рис.5.1-Доля участников, справившихся с заданиями с кратким ответом по обществознанию, в %*

Анализируя результаты выполнения заданий с кратким ответом по обществознанию можно сделать вывод о том, у обучающихся вызвали *большие затруднения* задания, выявляющие *умения объяснять взаимосвязи* изученных социальных объектов, включая взаимодействия общества и природы, человека и общества, сфер общественной жизни, гражданина и государства.

Задание № 15 наибольшей степени оказалось сложным для десятиклассников, доля участников справившихся с этим заданием составило 31, 9% от общего количества участников итоговой аттестации. В данном задании необходимо было установить соответствие между полномочиями и субъектами государственной власти в РФ и ситуациями и отраслями права, нормы которых их регулируют.

Необходимо отметить, что традиционно в контрольно-измерительных материалах ОГЭ и ЕГЭ, задания связанные со знаниями основ конституционного строя Российской Федерации, прав и свобод человека и гражданина вызывают большие сложности: обучающиеся не знают особенности разграничения полномочий между федеральной, региональной и муниципальной уровнями власти, разграничение полномочий между субъектами государственной власти. В связи с этим, настоятельно рекомендуем изучать темы связанные с основами конституционного строя нашего государства с использованием Конституции РФ и платформу Консультант Плюс - законодательство РФ кодексы и законы в последней редакции. Учителям рекомендуем проводить уроки по изучению данной темы на основе интерактивных форм обучения, дискуссий, дебатов, именно такие формы обучения способствуют высокому уровню усвоения теоретического материала.

Задание № 18 составленное по содержанию тематического блока «Право» и задание №9 по содержательной линии «Экономика» также вызвали сложности в их выполнении у десятиклассников.

Как никакой другой блок право в обществознании, подвержен постоянным изменениям, так как вносятся поправки в законодательную систему РФ и поэтому при его изучении на уроках необходимо по мимо учебника использовать нормативно-правовые документы, регулирующие общественные отношения в нашем государстве.

Интегральный курс «Обществознание» значительно расширен за счет включения информации связанной с развитием современной экономической наук, а также с коренными социально-экономическими преобразованиями российского общества, поэтому учителю по мимо формирования базовых знаний по экономике, необходимо формировать экономическое мышление, наличие понятий высокого уровня обобщенности, охватывающий широкий спектр разнообразных явлений (например, понятие «экономика», «экономическая система», «рынок» и другие). Каждое из данных понятий может иметь как конкретное определение, так и обобщенное - например, «экономический институт». Поэтому *многозначность трактовки ряда понятий в обществознании вызывают у обучающихся большие сложности*. Обществоведческие понятия многозначны по своему содержанию определение и понимание зависят от конкретной ситуации. Так, понятие «экономика» мы можем рас-

сма­три­вать в двух аспек­тах – «хо­зяй­ство» и «на­ука», а «труд» - «ре­сур­с э­ко­но­ми­ки» и «фак­тор про­из­вод­ства». Вот имен­но, по­это­му дан­ные за­да­ния у де­ся­ти­к­лас­с­ни­ков вы­з­ва­ли за­труд­не­ния свя­зан­ные не толь­ко с не­до­статоч­ной сфор­ми­ро­ван­но­стью пра­во­вых и э­ко­но­ми­че­ских зна­ний, но и с низ­ким ур­ов­нем мы­слитель­ных опе­ра­ций на ос­но­ве вы­бо­ра суж­де­ний (про­цент вы­пол­не­ния со­ставил 31,9 -за­да­ние №18 и 70,1 - за­да­ние №9).

До­ста­точ­но боль­шое ко­ли­че­ство де­ся­ти­к­лас­с­ни­ков справ­и­лись с за­да­ни­ями вы­яв­ляю­щие у­ме­ния об­ъяс­нять вза­имос­вя­зи изу­чен­ных со­ци­аль­ных об­ъек­тов (вк­лю­чая вза­имо­дей­ствия об­щес­тва и при­ро­ды, че­ло­ве­ка и об­щес­тва, сфер об­щес­вен­ной жи­зни, За­да­ния пред­став­ля­ют сле­ду­ю­щие раз­де­лы кур­са: «Че­ло­век и об­щес­тво» и «Сфе­ра ду­хов­ной ку­ль­ту­ры» (за­да­ние №2 вы­пол­ни­ли 90,5% обу­чаю­щих­ся 10 клас­сов, за­да­ние №13-90,2% за­да­ние №10-89,1%). Не­со­м­нен­но, та­кие вы­со­кие про­цен­ты го­во­рят о хо­ро­шем ур­ов­не ус­во­е­ния и по­ни­ма­ния яв­ле­ний и про­цес­сов об­щес­вен­ной жи­зни в дан­ных тематичес­ких бло­ках, но и на эти ре­зуль­та­ты по­вли­я­ла са­ма струк­ту­ра за­да­ний ос­но­ван­ная на од­ном вы­бо­ре от­ве­та, что сви­де­тель­ствует о вы­со­кой сте­пени сфор­ми­ро­ван­но­сти у­ме­ний по рас­кры­тию смы­сла клю­че­вых об­щес­тво­вед­че­ских по­ня­тий.

### **Анализ результатов выполнения заданий по обществознанию с развернутым ответом**

В та­б­лице 5.3 и рис. 5.3 пред­став­ле­ны ре­зуль­та­ты вы­пол­не­ния де­ся­ти­к­лас­с­ни­ка­ми за­да­ний с раз­вер­ну­тым от­ве­том по об­щес­тво­зна­нию по груп­пам: 1 груп­па - по­лу­чив­шие 0 бал­лов, 2 груп­па - по­лу­чив­шие 1 балл, 3 груп­па - по­лу­чив­шие 2 балла , 4 груп­па – по­лу­чив­шие 3 балла, 5 груп­па – по­лу­чив­шие 4 балла по кри­те­ри­ям.

*Таблица 5.3*

Результаты выполнения заданий с развернутым ответом по обществознанию по группам

Номер задания	Количество участников, получивших 0 баллов, чел.	Количество участников, получивших 1 балл, чел.	Количество участников, получивших 2 балла, чел.	Количество участников, получивших 3 балла, чел.	Количество участников, получивших 4 балла, чел.
1	209	262	464	-	-
6	134	309	491	-	-
12	261	89	220	188	177
21	134	304	497	-	-
22	218	243	474	-	-
23	548	188	131	68	-
24	531	239	165	-	-

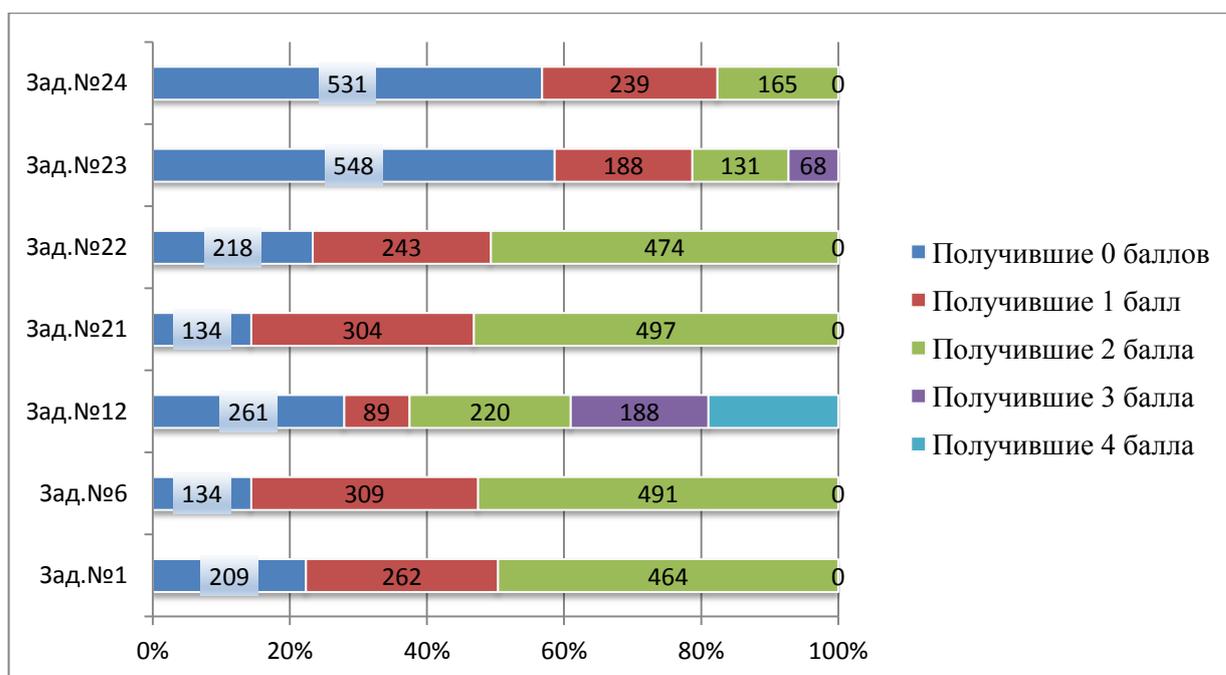


Рис.5.3- Результаты выполнения заданий с развернутым ответом по обществознанию по группам

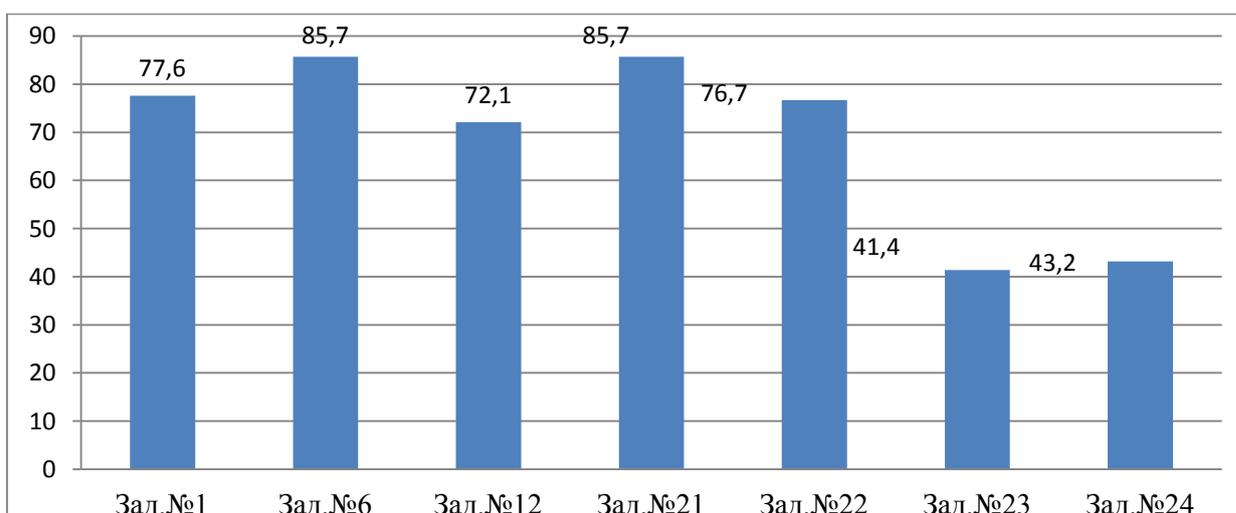


Рис. 5.4-Доля участников ДР, справившихся с заданиями с развернутым ответом по обществознанию, в %

Специфика предмета и социально-гуманитарного знания в целом учитывается также при подборе источников информации, используемых в экзаменационной работе. Это, как правило, результаты социологических исследований, адаптированные тексты из публикаций научно-популярного, социально-философского характера, извлечения из правовых актов.

Задания 21–24 объединены в составное задание с фрагментом адаптированного научно-популярного текста и направлены на проверку следующих умений: осуществлять поиск социальной информации по заданной теме в различных её источниках (материалах СМИ, учебном тексте, других адаптированных источниках, статистических материалах, носителях

аудиовизуальной информации и т.п.) (задания 21–23); составлять на их основе план (задание 21); приводить примеры (в том числе моделировать ситуации) социальных объектов, явлений, процессов определённого типа, их структурных элементов и проявлений основных функций разных типов социальных отношений и ситуаций, регулируемых различными видами социальных норм деятельности людей в разных сферах (задание 23); анализировать, обобщать, систематизировать и конкретизировать социальную информацию из адаптированных источников, соотносить её с собственными знаниями (задание 24).

Анализируя результаты таблицы 3.2 по выполнению заданий с развернутым ответом по обществознанию, можно сделать вывод о том, что десятиклассники нашего региона не справились с заданием №23, №24 связанное с умением приводить примеры социальных объектов, явлений, их структурных элементов и проявлений основных функций разных типов социальных отношений и ситуаций, регулируемых различными видами социальных норм деятельности людей в разных сферах. Сложность данного задания заключается в том, при их выполнении проверяются не только знания и умения по предмету, но и необходимо продемонстрировать сформированность междисциплинарных связей с другими предметами (историей, литературой, философией, социологией, политологией, психологией).

Десятиклассник должен продемонстрировать свои знания по происходящим политическим и социально-экономическим процессам в нашем государстве и государствах мира, для этого как минимум необходимо смотреть новости, политические ток-шоу, изучать другие источники средств массовой информации для формирования своего личного социального опыта. Учителям рекомендуется проводить политинформацию в интерактивных, групповых формах взаимодействия.

На ряду с анализом заданий с которыми не справились десятиклассники (из 935 человек 548 в задании №23 получили 0 баллов по критерию; в задании № 24 531 также получили 0 баллов), можно отметить, что задание №12 на анализ статистической информации обучающимся нашего региона не доставило сложностей, так как 177 человек получили максимальное количество баллов за данное задание.

### **На основании полученных результатов необходимо:**

1. Использовать в работе методические материалы, размещенные на официальном сайте ФИПИ: кодификаторы, спецификации, открытый банк заданий.
2. Активнее использовать модель заданий ЕГЭ при проведении текущего и тематического контроля.
3. Выстраивать образовательный процесс на основе деятельностного и компетентностного подхода.
4. Включать в оценочные процедуры практико-ориентированные задачи, познавательные задачи по актуальным социальным проблемам.

5. Организовать целенаправленную индивидуальную работу с обучающимися, показавшими низкие результаты.
6. Организовать работу по повышению мотивации обучающихся к обучению.
7. Обеспечивать оценивание проверочных работ в соответствии с утвержденными критериями.
8. Активизировать работу над формированием и развитием метапредметных навыков и умений и личного социального