

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

**АДРЕСНЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
«О ПРЕПОДАВАНИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА “МАТЕМАТИКА”
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
В 2026–2027 УЧЕБНОМ ГОДУ»**

г. Орел–2026

Рецензент:

Л. Н. Жиронкина, кандидат исторических наук, заместитель директора
БУ ОО ДПО «Институт развития образования»

Составитель:

Шевлякова Е.В., руководитель отдела физики и математики, старший методист
БУ ОО ДПО «Институт развития образования»

Адресные методические рекомендации «О преподавании учебного предмета “Математика” в образовательных организациях Орловской области в 2026–2027 учебном году» / сост. Е. В. Шевлякова. – Орёл : Бюджетное учреждение Орловской области дополнительного профессионального образования «Институт развития образования», 2026. – 28 с.

© Бюджетное учреждение Орловской области
дополнительного профессионального образования
«Институт развития образования», 2026

Содержание

№	Наименование	Стр.
1.	Нормативное правовое обеспечение преподавания учебного предмета «Математика»	4
1.1.	Приказы Министерства просвещения Российской Федерации об утверждении федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС)	4
1.2.	Приказы Министерства просвещения Российской Федерации об утверждении федеральных образовательных программ (ФОП)	4
1.3.	Федеральные рабочие программы (ФРП)	4
1.4.	Федеральный перечень учебников (ФПУ)	5
1.5.	Комплексный план мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования	5
2.	О преподавании учебного предмета «Математика» на уровне основного общего образования (5–9 классы)	6
2.1.	Преподавание учебного предмета «Математика» в 5–9 классах на базовом уровне	6
2.2.	Преподавание учебного предмета «Математика» по адаптированным образовательным программам (АОП)	8
2.3.	Преподавание учебного предмета «Математика» в 5–9 классах на углублённом уровне	10
2.4.	О ведении школьного журнала и выставлении отметок в аттестат	14
3.	О преподавании учебного предмета «Математика» на уровне среднего общего образования (10–11 классы)	15
3.1.	Преподавание учебного предмета «Математика» в 10–11 классах на базовом уровне	16
3.2.	Преподавание учебного предмета «Математика» в 10–11 классах на углублённом уровне	17
4.	Основные проблемы и учебные дефициты обучающихся по итогам ВПР и ГИА по математике и меры по их преодолению.	23
5.	Тематика заседаний муниципальных, школьных методических объединений учителей	27
6.	Планируемые образовательные события ОИРО и развитие профессиональных компетенций учителей математики в 2026–2027 учебном году	27

1. НОРМАТИВНОЕ ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

1.1. Приказы Министерства просвещения Российской Федерации об утверждении федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС)

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изм. и допол.);

– Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изм. и допол.).

1.2. Приказы Министерства просвещения Российской Федерации об утверждении федеральных образовательных программ (ФОП)

– ФОП основного общего образования. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 г. № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (с изм. и доп.)

– ФОП среднего общего образования. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 г. № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (с изм. и доп.)

1.3. Федеральные рабочие программы (ФРП)

Основное общее образование

– Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Математика» базового уровня размещена: https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2025/07/2025_ooo_frp_matematika-5-9_baza.pdf

– Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Математика» углублённого уровня размещена: https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2025/07/2025_ooo_frp_matematika-5-9_ugl.pdf

Среднее общее образование

– Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Математика» базового уровня размещена:

https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2025/07/2025_soo_frp_matematika_10_11_baz.pdf

– Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Математика» углублённого уровня размещена:

https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2025/07/2025_soo_frp_matematika_10_11_ugl.pdf

На основе ФРП учителя математики разрабатывают рабочие программы для включения в ООП школы. Для разработки тематического планирования можно использовать конструктор рабочих программ <https://edsoo.ru/konstruktor-rabochih-programm/>

1.4. Федеральный перечень учебников (ФПУ)

Выбор учебников, учебных пособий для изучения математики осуществляется в соответствии с приказами:

1. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 26 июня 2025г. № 495 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и установлении предельного срока использования исключенных учебников и разработанных в комплекте с ними учебных пособий» (далее – ФПУ № 495) с изменениями и дополнениями.

2. Приказ Министерства просвещения РФ от 23 июля 2025 г. № 551 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования». (Зарегистрировано в Минюсте России 22.08.2025 г. № 83289).

1.5. Комплексный план мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования

Комплексный план мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования на период до 2030 года был утверждён распоряжением Правительства Российской Федерации от 19 ноября 2024 г. № 3333-р. <http://government.ru/docs/53427/>

Задачами комплексного плана являются: повышение качества преподавания математики и естественно-научных предметов; повышение качества подготовки учителей математики и естественно-научных предметов; устранение дефицита учителей математики и естественно-научных предметов.

Мероприятия комплексного плана охватывают все уровни образования и предполагают активное сотрудничество между школами, вузами и предприятиями, рассматривая их как единую систему, ориентированную на достижение главной стратегической цели – обеспечение технологического суверенитета Российской Федерации. Комплексный план предусматривает профорientационную работу математической, инженерной и естественно-научной направленности с обучающимися на базе современных промышленных предприятий, вузов и научных организаций, проведение образовательных экскурсий на эти предприятия и в научные организации, а также подготовку методических рекомендаций по организации взаимодействия образовательных организаций, реализующих образовательные программы основного общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, и предприятий.

2. О ПРЕПОДАВАНИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (5–9 КЛАССЫ)

Во ФГОС ООО для обязательного обучения утверждены два уровня освоения рабочих программ по математике: базовый и углубленный, начиная с 7 класса.

2.1. Преподавание учебного предмета «Математика» в 5–9 классах на базовом уровне

Учебный предмет «Математика» включает в себя учебные курсы «Математика» (5–6 классы), «Алгебра», «Геометрия», «Вероятность и статистика» (7–9 классы). Достижение обучающимися планируемых результатов освоения программы основного общего образования по учебному предмету «Математика» в рамках государственной итоговой аттестации включает результаты освоения рабочих программ учебных курсов «Алгебра», «Геометрия», «Вероятность и статистика».

Преподавание учебного предмета «Математика» в 5–9 классах осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ООО и ФОП ООО.

В учебном плане образовательной организации на изучение математики на базовом уровне необходимо предусмотреть:

– в 5–6 классах – не менее 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения (170 часов за год); при этом учебный предмет «Математика» изучается в рамках учебного курса «Математика»;

– в 7–9 классах на базовом уровне – не менее 6 учебных часов в неделю (204 часа за год), при этом учебный предмет «Математика» с 7 класса изучается в рамках трех учебных курсов: «Алгебра», «Геометрия», «Вероятность и статистика».

В соответствии с ФОП ООО на изучение учебного предмета «Математика» на базовом уровне определено следующее количество часов:

Таблица № 1. Примерный недельный учебный план для 5–9 классов при 5-дневной и 6-дневной учебной неделе

Учебный предмет	Учебные курсы	Классы					Всего
		V	VI	VII	VIII	IX	
Обязательная часть							
Математика/ базовый уровень	Математика	5	5				10
	Алгебра			3	3	3	9
	Геометрия			2	2	2	6
	Вероятность и статистика			1	1	1	3

О выборе учебников и учебных пособий

Для реализации ФОП в ФПУ № 495 предусмотрены следующие учебники по предмету «Математика» для базового уровня изучения:

Таблица № 2. Перечень учебников, рекомендованных к использованию для реализации ФГОС ООО

№ п/п	Порядковый номер учебника	Наименование учебника	Авторский коллектив	Класс	Приказ включения в ФПУ	Срок экспертного заключения
659	1.1.2.4.1.1.1.	Математика: 5-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях; 3-е издание, переработанное	Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие	5	От 21 сентября 2022 г. № 858	До 29 апреля 2027 года
660	1.1.2.4.1.1.2.	Математика: 6-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях; 3-е издание, переработанное	Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие	6	От 21 сентября 2022 г. № 858	До 29 апреля 2027 года
661	1.1.2.4.1.1.3.	Математика. Алгебра: 7-й класс: базовый уровень: учебник; 15-е издание, переработанное	Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под редакцией Теляковского С.А.	7	От 21 сентября 2022 г. № 858	До 29 апреля 2027 года
662	1.1.2.4.1.1.4.	Математика. Алгебра: 8-й класс: базовый уровень: учебник; 16-е издание, переработанное	Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под редакцией Теляковского С.А.	8	От 21 сентября 2022 г. № 858	До 29 апреля 2027 года
663	1.1.2.4.1.1.5.	Математика. Алгебра: 9-й класс: базовый уровень: учебник; 15-е издание, переработанное	Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под редакцией Теляковского С.А.	9	От 21 сентября 2022 г. № 858	До 29 апреля 2027 года
664	1.1.2.4.1.2.1.	Математика. Геометрия: 7–9-е классы: базовый уровень: учебник; 14-е издание, переработанное	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие	7–9	От 21 сентября 2022 г. № 858	До 29 апреля 2027 года
665	1.1.2.4.1.3.1.	Математика. Вероятность и статистика:	Высоцкий И.Р., Яценко И.В.; под редакцией	7–9	От 21 сентября 2022 г.	До 17 мая 2027 года

		7–9-е классы: базовый уровень: учебник: в 2 частях; 1-ое издание	Яценко И.В.		№ 858	
--	--	---	-------------	--	-------	--

С целью расширения и углубления предметных знаний по математике рекомендуем к использованию рабочую программу курса внеурочной деятельности «Трудные вопросы математики»: https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2026/02/pvd_matematika_2025.pdf

Программа курса внеурочной деятельности «Трудные вопросы математики» направлена на расширение знаний обучающихся по математике для классов с базовым уровнем обучения математике и на повышение уровня сложности задач, предлагаемых для решения. Тематическое планирование в программе курса составлено так, что распределение содержательных разделов в нем синхронизировано с обязательной программой базового уровня. Программа разработана для обучающихся 7–9 классов, общий объем программы –204 часа, по 68 часов в каждом классе, по 2 часа в неделю.

2.2. Преподавание учебного предмета «Математика» по адаптированным образовательным программам (АОП)

Обучение учебному предмету «Математика» по АОП строится на создании оптимальных условий для усвоения программного материала обучающимися с ОВЗ. Большое внимание уделяется отбору учебного материала в соответствии с принципом доступности при сохранении общего базового уровня, который должен по содержанию и объему быть адаптированным для обучающихся в соответствии с их особыми образовательными потребностями. Следует облегчить овладение материалом обучающимися посредством его детального объяснения с систематическим повтором, многократной тренировки в применении знаний, используя приемы актуализации (визуальные опоры, памятки и др.). Федеральная программа предусматривает внесение некоторых изменений: уменьшение объема теоретических сведений, вынесение отдельных тем или целых разделов в материалы для обзорного, ознакомительного изучения.

На сайте ФГБНУ «Институт коррекционной педагогики» <https://ikp-rao.ru/frc-ovz> размещены федеральные адаптированные образовательные программы основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Проекты программ по учебным предметам ФАОП ООО для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья всех нозологических групп размещены – <https://ikp-rao.ru/frc-ovz3/#maaaain>

Рабочие программы по математике для обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) размещены по ссылке –

https://ikp-rao.ru/wp-content/uploads/2023/09/RP-Matematika_1-9.zip

Обращаем ваше внимание на то, что в действующем ФПУ учебник «Математика (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями)» автор Алышева Т.В., для 7 класса имеет срок экспертного заключения только до сентября 2025 года, рекомендуем использовать его в 2026–2027 учебном году как учебное пособие. Все остальные учебники имеют более длительные сроки экспертного заключения.

О выборе учебников и учебных пособий

Таблица № 3. Перечень учебников, рекомендованных к использованию для реализации программ АОП (обучающиеся с интеллектуальными нарушениями)

№ п/п	Порядковый номер учебника	Наименование учебника	Авторский коллектив	Класс	Наименование издателя	Приказ включения в ФПУ	Срок экспертного заключения
1038	1.3.6.2.2.1.1.1.	Математика: 5-й класс: учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями)	Алышева Т.В., Амосова Т.В., Мочалина М.А.	5	АО «Издательство "Просвещение"»	От 20 мая 2020 г. № 254	До 25 июня 2031 года
1039	1.3.6.2.2.1.1.2.	Математика: 6-й класс: учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями); 1-ое издание	Алышева Т.В., Амосова Т.В., Мочалина М.А.	6	АО «Издательство "Просвещение"»	От 20 мая 2020 г. N 254	До 15 мая 2032 года
1041	1.3.6.2.2.1.2.2.	Математика (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями)	Алышева Т.В.	7	АО «Издательство "Просвещение"»	От 20 мая 2020 г. N 254	До 25 сентября 2025 года
1042	1.3.6.2.2.1.2.3.	Математика (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями)	Эк В.В.	8	АО «Издательство "Просвещение"»	От 20 мая 2020 г. N 254	До 25 сентября 2030 года
1043	1.3.6.2.2.1.2.4.	Математика (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями)	Антропов А.П., Ходот А.Ю., Ходот Т.Г.	9	АО «Издательство "Просвещение"»	От 20 мая 2020 г. N 254	До 25 сентября 2030 года
1044	1.3.6.2.2.1.3.1.	Математика (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями)	Фадеева С.В., Власова А.Ф.	5	Общество с ограниченной ответственностью «Издательство	От 20 мая 2020 г. N 254	До 25 сентября 2030 года

					ВЛАДОС»		
1440	2.3.3.2.2.1.1.1.	Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных организаций, реализующих ФГОС образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). В 2-х частях; 1-ое издание	Фадеева С.В., Власова А.Ф.	6	Общество с ограниченной ответственностью «Издательство ВЛАДОС»	От 21 сентября 2022 г. № 858	До 12 июля 2028 года

2.3. Преподавание учебного предмета «Математика» в 5–9 классах на углублённом уровне

В соответствии с ФГОС ООО «Математика» является обязательным предметом на уровне основного общего образования и может изучаться на углубленном уровне с 7 класса в рамках учебных курсов: «Алгебра», «Геометрия», «Вероятность и статистика». Общее число часов, рекомендованных для изучения математики, – 816 часов, по 272 часа (8 часов в неделю) в каждой из параллелей.

Содержание программы по математике (углубленный уровень) направлено на удовлетворение повышенных запросов обучающихся, стремящихся к более глубокому освоению предметных результатов.

Таблица № 4. Примерный недельный учебный план для 7–9 классов при 5-дневной и 6-дневной учебной неделе

Учебный предмет	Учебные курсы	Классы			Всего
		VII	VIII	IX	
Обязательная часть					
Математика/ углублённый уровень	Алгебра	4	4	4	12
	Геометрия	3	3	3	9
	Вероятность и статистика	1	1	1	3

В статье 147.2.11.1 ФОП ООО отмечается, что «Возможна корректировка общего числа часов, рекомендованных для изучения предмета, с учётом индивидуального подхода образовательных организаций к углублённому изучению математики, в рамках соблюдения гигиенических нормативов к недельной образовательной нагрузке». Аналогичные дополнения в ФОП ООО, касающиеся возможной корректировки на углублённом уровне общего числа часов, внесены и в части изучения каждого из трех

учебных курсов: «Алгебра», «Геометрия», «Вероятность и статистика» (дополнения внесены Приказом Минпросвещения России от 9 октября 2024 г. №704).

С методическим пособием для учителя по углублённому изучению математики можно ознакомиться по ссылке: <https://edsoo.ru/2023/08/07/matematika-uglublennyj-uroven-real/>

С целью развития мотивации к изучению математики, ранней профиллизации углубленное обучение математики может начинаться в 5 классе за счёт части программы, формируемой участниками образовательных отношений. В ФПУ № 495 содержатся учебники для 5–6 классов и сборники проверочных работ.

О выборе учебников и учебных пособий

Для углублённого изучения предмета «Математика» в ФПУ № 495 предусмотрены только учебники для реализации учебных курсов: «Математика» (5–6 классы), «Вероятность и статистика» (7–9 классы).

ВАЖНО! Для углубленного изучения учебных курсов «Алгебра» и «Геометрия» в ФПУ № 495 учебников нет.

В помощь учителю для реализации учебного курса «Алгебра» в 7–9 классах на углублённом уровне можно использовать «Методическое пособие для учителя» под редакцией И. В. Яценко: <https://prosv.ru/product/matematika-algebra-7-9-klassi-uglublyonnii-uroven-metodicheskoe-posobie222838302/>

В пособии раскрываются содержательные и методические особенности курса алгебры 7–9 классов углублённого уровня, приводятся общие методические рекомендации и планирование изучения учебного курса «Алгебра».

Таблица № 5. Перечень учебников из ФПУ № 495, рекомендованных для углублённого изучения математики в 5–9 классах

Порядковый номер учебника	Наименование учебника	Автор/авторский коллектив	К л.	Наименование издателя. Правообладатель	Приказ	Предельный срок использования
2.1.2.4.1.1.1.	Математика: 5-й класс: углублённый уровень: учебник в 2 частях; 1-е издание	Дорофеев Г.В., Петерсон Л.Г.	5	АО «Издательство "Просвещение"»	От 21 сентября 2022 г. № 858	До 20 июля 2028 года
2.1.2.4.1.1.2.	Математика: 6-й класс: углублённый уровень: учебник в 3 частях; 1-е издание	Дорофеев Г.В., Петерсон Л.Г.	6	АО «Издательство "Просвещение"»	От 21 сентября 2022 г. № 858	До 20 июля 2028 года
2.1.2.4.1.5.1.	Математика. Вероятность	Бунимович Е.А., Булычев В.А.	7	АО «Издательство "Просвещение"»	От 21 сентября	До 20 июля

	и статистика: 7-й класс: углублённый уровень: учебник; 1-е издание				2022 г. № 858	2028 года
2.1.2.4.1.5.2.	Математика. Вероятность и статистика: 8-й класс: углублённый уровень: учебник; 1-е издание	Бунимович Е.А., Булычев В.А.	8	АО «Издательство "Просвещение"»	От 21 сентября 2022 г. № 858	До 20 июля 2028 года
2.1.2.4.1.5.3.	Математика. Вероятность и статистика: 9-й класс: углублённый уровень: учебник; 1-е издание	Бунимович Е.А., Булычев В.А.	9	АО «Издательство "Просвещение"»	От 21 сентября 2022 г. № 858	До 20 июля 2028 года
2.1.2.4.1.6.1.	Математика технологи- ческого прорыва. Вероятность и статистика: 7–9-е классы: углублённый уровень: учебник; в 2 частях; 1-ое издание	Высоцкий И.Р., Яценко И.В.; под редакцией Яценко И.В.	7–9	АО «Издательство "Просвещение "»	от 18 декабря 2 025 № 973	До 28 ноября 2030 года

В комплекте с учебниками «Математика» 5,6 классы (авторы: Дорофеев Г.В., Петерсон Л.Г.) разработан **сборник проверочных работ** (Математика: 5–6 классы: сборник самостоятельных и контрольных работ к учебникам математики 5–6 классов Дорофеева Г.В., Петерсон Л.Г.: углублённый уровень: учебное пособие. Кубышева М.А. 1-е издание; Акционерное общество «Издательство "Просвещение"»).

В комплекте с учебниками «Математика. Вероятность и статистика» 7, 8, 9 классы (авторы: Бунимович Е.А., Булычев В.А.), разработан **задачник**: «Математика. Вероятность и статистика: 7–9-е классы: углублённый уровень: задачник: учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником. Ткачева М.В. 1-е издание; Акционерное общество «Издательство "Просвещение"»).

К учебникам курса «Вероятность и статистика» разработаны **методические пособия**, в которых приводятся общие методические рекомендации и планирование изучения учебного курса для 7–9 классов. Пособия можно скачать по ссылке: <https://prosv.ru/product/matematika-veroyatnost-i-statistika-7-9-klassi-uglublyonnii-uroven-metodicheskoe-posobie79373402/>.

Следует отметить, что при 5-дневной учебной неделе нет возможности в реализации в 7–9 классах предмета «Математика» на углублённом уровне, так как в учебном плане 9 класса не хватает часов из части, формируемой участниками образовательных отношений. Для изучения предмета «Математика» на углублённом уровне рекомендуется 6-дневная учебная неделя.

С целью расширения и углубления предметных знаний по математике **рекомендуем к использованию рабочую программу курса внеурочной деятельности «Трудные вопросы математики»:**

https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2026/02/pvd_matematika_2025.pdf

Программа курса внеурочной деятельности «Трудные вопросы математики» направлена на расширение знаний обучающихся по математике для классов с базовым уровнем обучения математике и на повышение уровня сложности задач, предлагаемых для решения. Тематическое планирование в программе курса составлено так, что распределение содержательных разделов в нём синхронизировано с обязательной программами базового и углублённого уровней.

Обращаем внимание на то, что в рамках учебного года учитель математики вправе выполнять перестановки учебных тем и перераспределять учебное время, отводимое на их изучение, а также включать дополнительные темы, расширяющие или углубляющие содержания курса. При этом содержание обучения должно быть не ниже представленного в ФРП. Учитель вправе увеличить или уменьшить число учебных часов, отведенных в рабочей программе на обобщение, повторение, систематизацию знаний обучающихся. Единственным, но принципиально важным критерием является достижение результатов обучения, указанных в Рабочей программе.

В апреле 2023 года по итогам заседания Президиума Государственного Совета Правительству РФ было поручено обеспечить, начиная с 2024/25 учебного года, освоение основ черчения лицами, обучающимися по образовательным программам основного общего образования, а также изучение учебного курса «Черчение» на уровне среднего общего образования лицами, обучающимися по технологическому (инженерному) профилю».

С целью выполнения поручений Правительства РФ, формирования технического мировоззрения, развития интереса к инженерным профессиям, рекомендуем использовать для реализации учебных курсов и курсов внеурочной деятельности по черчению учебные пособия АО «Издательство "Просвещение"»:

- Основы классического черчения. 5–7 классы. Учебное пособие. Н. Г. Преображенская, И. В. Кодукова, 2026.
- «Черчение. 9 класс», Учебное пособие. А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградова, И.С. Вышнепольский.

В данные учебные пособия наряду с теоретическим материалом включены вопросы и задания, графические и практические работы, необходимые для закрепления и повторения пройденного материала.

Также для реализации курсов внеурочной деятельности можно использовать учебники, разработанные для изучения одного из модулей предмета «Технология». Авторы: Уханева В.А., Животова Е.Б. «Технология. "Компьютерная графика, черчение"»

для 8, 9 классов. Учебники содержат теоретические и практические материалы по основам выполнения эскизов, схем, чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений, созданию объёмных моделей с помощью компьютерных программ. К учебникам разработано методическое пособие, в котором изложены результаты содержания курса, тематическое и поурочное планирование.

2.4. О ведении школьного журнала и выставлении отметок в аттестат

В учебном плане образовательной организации математика может быть представлена либо единым предметом «Математика», либо могут быть указаны учебные курсы «Алгебра», «Геометрия», «Вероятность и статистика». В связи с этим, оформление классного, электронного журналов в 7–9 классах происходит по-разному:

- в первом варианте указывается наименование учебного предмета **«Математика»** и отводится одна страница в электронном журнале (при этом изучение тем учебных курсов «Алгебра», «Геометрия», «Вероятность и статистика» проходит параллельно);

- во втором варианте указываются наименования конкретных учебных курсов **«Алгебра», «Геометрия», «Вероятность и статистика»**, и для каждого учебного курса отводится отдельная страница в электронном журнале.

При изучении учебного предмета «Математика» в 7–9 классах образовательная организация сама определяет, как вести (делать) записи в школьном (электронном) журнале, выставять итоговые отметки **по результатам промежуточной аттестации (ВПР) в 7–8 классах и закрепляет своё решение принятыми локальными актами:** «О ведении школьного / электронного журнала» и «О текущем контроле и промежуточной аттестации».

Выставление итоговых отметок в аттестат регулируется приказом Минпросвещения России от 05.10.2020 г. № 546 (с изм. и доп.) «Об утверждении Порядка заполнения, учёта и выдачи аттестатов об основном общем и среднем общем образовании и их дубликатов» (зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2020 г. № 61709).

Итоговые отметки за 9 класс по учебным предметам «Русский язык», «Математика» и двум учебным предметам, сдаваемым по выбору обучающегося, определяются как среднее арифметическое годовой и экзаменационной отметок выпускника и выставляются в аттестат целыми числами в соответствии с правилами математического округления (в ред. Приказа Минпросвещения РФ от 07.10.2022 N 889).

В случае если в учебном плане образовательной организации указаны учебные курсы «Алгебра», «Геометрия» и «Вероятность и статистика», то в графе «Наименование учебных предметов» указывается учебный предмет «Математика», а итоговая отметка за 9 класс по указанному учебному предмету определяется как среднее арифметическое годовых отметок по учебным курсам «Алгебра», «Геометрия», «Вероятность и статистика» и экзаменационной отметки выпускника (в ред. Приказа Минпросвещения РФ от 07.10.2022 N 889).

Отметки выставляются в аттестат целыми числами в соответствии с правилами математического округления.

3. О ПРЕПОДАВАНИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (10–11 КЛАССЫ)

На уровне среднего общего образования образовательная организация обеспечивает реализацию учебных планов одного или нескольких *профилей обучения: технологического, агротехнологического, естественно-научного, гуманитарного, социально-экономического, универсального*. Учебный предмет «Математика» является обязательным для всех профилей.

В соответствии с **ФОП СОО** учебный предмет «Математика» изучается на базовом или углублённом уровнях в рамках трех учебных курсов: «Алгебра», «Геометрия», «Вероятность и статистика».

Уровень изучения математики определяется профилем класса, а также запросами и предпочтениями обучающихся.

Учебный план профиля обучения, в том числе и универсального, должен содержать не менее 2 учебных предметов на углублённом уровне изучения соответствующих профилю обучения. Для универсального профиля обучения комбинация учебных предметов, выбранных для углубленного изучения, может быть индивидуальной (по выбору участников образовательных отношений).

С методическими рекомендациями по оценке достижения планируемых предметных результатов освоения учебного предмета «Математика» можно познакомиться по ссылке:

https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2024/12/so_soo_matematika_2024.pdf

Выставление итоговых отметок в аттестат регулируется приказом Минпросвещения России от 05.10.2020 г. № 546 (с изм. и доп.) «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи аттестатов об основном общем и среднем общем образовании и их дубликатов» (зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2020 г. № 61709).

Итоговые отметки за 11 класс определяются как среднее арифметическое полугодовых (четвертных, триместровых) и годовых отметок обучающегося за каждый год обучения по образовательной программе среднего общего образования и выставляются в аттестат целыми числами в соответствии с правилами математического округления.

В случае, если в учебном плане образовательной организации указаны учебные курсы «Алгебра и начала математического анализа», «Геометрия» и «Вероятность и статистика», то в графе «Наименование учебных предметов» указывается учебный предмет «Математика», а итоговая отметка за 11 класс по указанному учебному предмету определяется как среднее арифметическое годовых отметок по учебным курсам «Алгебра и начала математического анализа», «Геометрия» и «Вероятность и статистика» (в ред. Приказов Минпросвещения РФ [от 07.10.2022 N 889](#), [от 16.11.2023 N 867](#)).

3.1. Преподавание учебного предмета «Математика» в 10–11 классах на базовом уровне

Общее количество часов, рекомендованных для изучения учебного предмета «Математика» на базовом уровне – 340 часов: по 170 часов в 10 классе и 11 классе (5 часов в неделю).

Таблица № 6. Примерный недельный учебный план для 10-11 классов при 5-дневной и 6-дневной учебной неделе

Учебный предмет	Учебный курс	Уровень	5-ти, 6-ти дневная неделя				Итого за два года обучения
			Количество часов в неделю				
			10 класс		11 класс		
Обязательная часть			в нед.	в год	в нед.	в год	
Математика	Алгебра	Базовый	2	68	3	102	170
	Геометрия		2	68	1	34	102
	Вероятность и статистика		1	34	1	34	68

Для изучения учебного предмета «Математика» на уровне среднего общего образования на базовом уровне в ФПУ № 495 содержатся только учебники по учебным курсам «Алгебра» и «Геометрия», по курсу «Вероятность и статистика» для старшей школы учебников нет.

О выборе учебников и учебных пособий

Таблица № 7. Перечень учебников ФПУ № 495, рекомендованных для изучения курсов «Алгебра» и «Геометрия» в 10–11 классах

№ п/п	Порядковый номер учебника	Наименование учебника	Автор/авторский коллектив	К л а с с	Наименование издателя. Право-обладатель	Уровень изучения	Предель-ный срок исполь-зования
745	1.1.3.4.1.1.1	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа	Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и другие	10 - 11	АО «Издательство "Просвещение"»	Базовый	До 25 сентября 2030 года
746	1.1.3.4.1.2.1	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие	10 - 11	АО «Издательство "Просвещение"»	Базовый	До 25 сентября 2030 года

Для работы по курсу «Вероятность и статистика» на базовом уровне рекомендуем использовать:

- учебное пособие «Математика. Вероятность и статистика», базовый и углубленный уровни, 10, 11 класс (авторы Бунимович Е.А., Булычев В.А., 2-е издание, стереотипное);

<https://кфмл.пф/media/storage/file/20231013/1697176321704999.pdf> – ссылка для скачивания электронной версии пособия для 10 класса.

<https://prosv.ru/product/matematika-veroyatnost-i-statistika-10-11-klassi-uglublyonnii-uroven-metodicheskoe-posobie02/> – ссылка для скачивания методического пособия для учителя.

- материалы проекта «Математическая вертикаль»: <https://ptlab.mccme.ru/vertical>; https://uchebnik.mos.ru/material_view/composed_documents/76721815; https://vk.com/wall-171086544_26544

- Тюрин Ю.Н., Макаров А.А., Высоцкий И.Р., Яценко И.В. Теория вероятностей и статистика. Экспериментальное учебное пособие для 10 и 11 классов общеобразовательных учреждений. – М. : МЦНМО, 2015. (ссылка для скачивания <https://ptlab.mccme.ru/umk>)

- Бунимович Е.А., Булычев В.А. Основы статистики и вероятность. 5–11 классы: учебное пособие. – М.: Дрофа, 2008. Электронная версия:

https://www.mathedu.ru/text/bunimovich_bulychev_osnovy_statistiki_i_veroyatnost_5-11_2008/p0/

- Высоцкий И.Р. Теория вероятностей. Задачи и контрольные работы. 10 класс. – М. : МЦНМО, 2019.

- Гуровиц В.М., Ховрина В. В. Графы. – М. : МЦНМО, 2017.

- Карпов Д.В. Теория графов. – М. : МЦНМО, 2022.

- материалы специального портала, посвященного обучению вероятности и статистике в школе: Вероятность в школе <https://ptlab.mccme.ru/>

- учебники из ФПУ «Математика. Вероятность и статистика» 7–9-е классы базового и углублённого уровней, для 10–11 класса углубленного уровня под редакцией Яценко И.В.

Примеры организации уроков по отдельным темам курса и практических видов деятельности представлены в статьях И.Р. Высоцкого в журнале «Математика» за 2023 год (№№ 1, 2, 4, 5).

3.2. Преподавание учебного предмета «Математика» в 10–11 классах на углублённом уровне

На углублённое изучение учебного предмета «Математика» в 10–11 классах отводится 544 часа: по 272 часа в 10 классе и 11 классе, по 8 часов в неделю.

С методическим пособием по углублённому изучению математики «Математика (углублённый уровень). Реализация требований ФГОС среднего общего образования» / Л. О. Рослова, Е. Е. Алексеева, Е. В. Буцко / под ред. Л. О. Рословой. – М.: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования», 2023. – 92 с., можно ознакомиться по

ссылке: <https://edsoo.ru/2023/10/10/metodicheskoe-posobie-matematika-10-11-klassy-uglublyonnyj-uroven-2023-g/>

На углублённом уровне математика обязательно изучается в рамках **нескольких вариантов трех профилей обучения** (в соответствии с Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 729 от 08.10.2025 г.), либо в рамках универсального профиля при выборе предмета обучающимися.

Таблица № 8. Профили обучения с углубленным уровнем преподавания математики

Профиль обучения	Вариант профиля в соответствии с ФОП СОО	«Математика» на углублённом уровне / кол-во часов	Другие предметы на углублённом уровне / кол-во часов	Часть учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений			
				5-ти дневная неделя		6-ти дневная неделя	
				10 кл.	11 кл.	10 кл.	11 кл.
Технологический (инженерный) профиль	Вариант 1	Математика – 8	Физика – 5	1	3	4	6
Технологический (информационно-технологический) профиль	Вариант 2	Математика – 8	Информатика – 4	1	3	4	6
Агротехнологический профиль	Вариант 1	Математика – 8	Физика – 5	1	3	4	6
Социально-экономический	Вариант 1	Математика – 8	Обществознание – 4	2	3	5	6
Социально-экономический	Вариант 3	Математика – 8	Обществознание – 4; география – 3	0	1	3	4

Данные таблицы № 8 показывают, что больше возможностей для развития профильного предпрофессионального обучения и реализации учебных курсов за счёт части учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений, даёт только 6-ти дневная учебная неделя.

С методическими рекомендациями по созданию профильных классов с углублённым изучением математики можно познакомиться по ссылке: https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2025/09/mr_sozd_klassov_tehno_l_i_en_profilej_2025.pdf

Таблица № 9. Примерный недельный учебный план для 10–11 классов при 5-дневной и 6-дневной учебной неделе

Учебный предмет	Учебный курс	Уровень	5-ти, 6-ти дневная неделя				Итого за два года обучения
			Количество часов в неделю				
			10 класс		11 класс		
Обязательная часть			в нед.	в год	в нед.	в год	
Математика	Алгебра	Углублён	4	136	4	136	272

	Геометрия	ный	3	102	3	102	204
	Вероятность и статистика		1	34	1	34	68

Приказом Минпросвещения России от 9 октября 2024 г. № 704 внесено дополнение в ФОП СОО, в котором отмечается, что «112.5.12.1. Возможна корректировка общего числа часов, рекомендованных для изучения предмета, с учётом индивидуального подхода образовательных организаций к углубленному изучению математики, в рамках соблюдения гигиенических нормативов к недельной образовательной нагрузке». Данная корректировка возможна только в рамках углублённого изучения алгебры и начал математического анализа (п. 112.7.1.8.1).

Таблица № 10. Методические кейсы для углублённого изучения математики в 10–11 классах

№	Название цифровых образовательных ресурсов	Адрес
1	Применение производной к исследованию функции. Математика. 10–11 классы	https://edsoo.ru/2024/08/22/metodicheskij-kejs-primenenie-proizvodnoj-k-issledovaniyu-funkczii-matematika-10-11-klassy-2024-g/
2	Многочлены от одной переменной. Деление многочлена на многочлен. Математика. 10–11 классы	https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2024/11/mk_mnogochleny_ot_odnoj_peremennoj_delenie_mnogochlena_matematika_10_11_kl.pdf
3	Матричный способ решения систем линейных уравнений. Математика. 10–11 классы	https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2024/11/mk_matrichnyj_sposob_resheniya_sistem_matematika_10_11_kl.pdf
4	Учебно-методическое обеспечение преподавания математики. Геометрия. 10–11 классы	https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2025/01/umo_matematika_soo_2024.pdf

О выборе учебников и учебных пособий

Таблица № 11. Перечень учебников ФПУ № 495, рекомендованных для углублённого изучения учебного предмета «Математика» в 10–11 классах

№ п/п	Порядковый номер учебника	Наименование учебника	Автор/авторский коллектив	Класс	Наименование издателя. Право-обладатель	Уровень изучения	Предель-ный срок использования
655 (3)	1.1.3.3.1.1.1.	Математика. Алгебра и начала математического анализа	Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Поляков В.М.; под редакцией Подольского В.Е.	10	АО «Издательство "Просвещение"»	Углублённое обучение	До 25 сентября 2030 года
655 (4)	1.1.3.3.1.1.2.	Математика. Алгебра и начала математического	Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Поляков	11	АО «Издательство "Просвещение"»	Углублённое обучение	До 25 сентября 2030

		анализа	В.М.: под редакцией Подольского В.Е.		»		года
655 (5)	1.1.3.3.1.2.1.	Математика. Геометрия	Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Поляков В.М.; под редакцией Подольского В.Е.	10	АО «Издательство "Просвещение"»	Углублённое обучение	До 25 сентября 2030 года
655 (6)	1.1.3.3.1.2.2.	Математика. Геометрия	Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Поляков В.М.; под редакцией Подольского В.Е.	11	АО «Издательство "Просвещение"»	Углублённое обучение	До 25 сентября 2030 года
1331 (2)	2.1.3.4.1.1.1.	Математика технологического прорыва: 10-й класс: углублённый уровень: учебник по алгебре и началам математического анализа для физико-математических классов: в 2 частях; 1-ое издание	Пратусевич М.Я., Столбов К.М., Головин А.Н.	10	АО «Издательство "Просвещение"»	Углублённое обучение	До 28 ноября 2030 года
1331 (3)	2.1.3.4.1.1.2.	Математика технологического прорыва: 11-й класс: углублённый уровень: учебник по алгебре и началам математического анализа для физико-математических классов; 1-ое издание	Пратусевич М.Я., Столбов К.М., Головин А.Н.	11	АО «Издательство "Просвещение"»	Углублённое обучение	До 28 ноября 2030 года
1331 (3)(1)	2.1.3.4.1.2.1.	Математическая вертикаль: 10–11-е классы: углублённый уровень: учебник по вероятности и статистике для физико-математических классов; 1-е издание	Высоцкий И.Р., Яценко И.В.; под редакцией Яценко И.В.	10-11	АО «Издательство "Просвещение"»	Углублённое обучение	До 31 августа 2030 года

1331 (3)(2)	2.1.3.4.1.3.1.	Математическая вертикаль: 10-й класс: углублённый уровень: учебник по алгебре и началам математического анализа для физико-математических классов: в 2 частях; 1-е издание	Семенов А.В., Трепалин А.С., Яценко И.В.; под редакцией Яценко И.В.	10	АО «Издательство "Просвещение" »	Углублённое обучение	До 31 августа 2030 года
1331 (3)(3)	2.1.3.4.1.3.2.	Математическая вертикаль: 11-й класс: углублённый уровень: учебник по алгебре и началам математического анализа для физико-математических классов: в 2 частях; 1-е издание	Семенов А.В., Трепалин А.С., Яценко И.В.; под редакцией Яценко И.В.	11	АО «Издательство "Просвещение" »	Углублённое обучение	До 31 августа 2030 года
1331 (3)(4)	2.1.3.4.1.4.1.	Математическая вертикаль: 10-й класс: углублённый уровень: учебник по геометрии для физико-математических классов: в 2 частях; 1-е издание	Часть 1: Волчкевич М.А.; под редакцией Яценко И.В. Часть 2: Самсонов П.И., Шестаков С.А.; под редакцией Яценко И.В.	10	АО «Издательство "Просвещение" »	Углублённое обучение	До 31 августа 2030 года
1331 (3)(5)	2.1.3.4.1.4.2.	Математическая вертикаль: 11-й класс: углублённый уровень: учебник по геометрии для физико-математических классов: в 2 частях; 1-е издание	Самсонов П.И., Шестаков С.А.; под редакцией Яценко И.В.	11	АО «Издательство "Просвещение" »	Углублённое обучение	До 31 августа 2030 года
1331 (3)(6)	2.1.3.4.1.5.1.	Математика для знатоков. Углублённый уровень. 10–11 классы: учебник	Агаханов Н.Х., Шихова Н.А.	10–11	Общество с ограниченной ответственностью "ФИЗТЕХ	Углублённое обучение	До 31 августа 2030 года

		в двух частях; 1-е издание			УЧЕБНИК"		
1331 (3)(7)	2.1.3.4.1.6.1.	Математика для знатоков. Углублённый уровень. 10 класс: учебник в двух частях; 1-е издание	Рязановский А.Р., Феоктистов И.Е.	10	Общество с ограниченной ответствен- ностью "ФИЗТЕХ УЧЕБНИК"	Углуб- лённое обучение	До 31 августа 2030 года
1331 (3)(8)	2.1.3.4.1.6.2.	Математика для знатоков. Углублённый уровень. 11 класс: учебник в двух частях; 1-е издание	Рязановский А.Р., Феоктистов И.Е.	11	Общество с ограниченной ответствен- ностью "ФИЗТЕХ УЧЕБНИК"	Углуб- лённое обучение	До 31 августа 2030 года
1331 (3)(9)	2.1.3.4.1.7.1.	Математика для знатоков. Стереометрия. 10–11-й классы: углублённый уровень: учебник: в 2 частях; 1-е издание	Терешин Д.А.; научный редактор Калинин А.Ю.	10 - 11	Общество с ограниченной ответствен- ностью "ФИЗТЕХ УЧЕБНИК"	Углуб- лённое обучение	До 31 августа 2030 года

Для изучения учебного курса «Черчение» в рамках технологического (инженерного) профиля в ФПУ № 495 имеется учебник для 10–11 классов:

№ п/п	Порядковый номер учебника	Наименование учебника	Автор/авторский коллектив	К л а с с	Наименование издателя. Право- обладатель	Предель- ный срок исполь- зования
1371	2.1.3.10.1.1.	Компьютерное проектирование. Черчение: 10–11-е классы: учебник: в 2 частях; 1-е издание	Уханёва В. А.	10-11	АО «Издательство "Просвещение"»	До 31 августа 2029 года

С целью повышения качества математического образования образовательные организации могут использовать ресурсы учебных курсов (за счет части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений) и курсов внеурочной деятельности. В качестве рекомендаций могут быть предложены следующие образовательные программы:

- Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Компьютерное проектирование. Черчение». 10–11 классы (2024 г.). Данная программа рассчитана на 68 часов, по 34 часа в каждом классе, по 1 часу в неделю.

https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2024/08/pvd_kompyuternoe_proektirovanie_cherchenie_19082024_itog.pdf

- Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математика в экономике». 10–11 классы (2023 г.). Данная программа может быть реализована и в объеме 68 часов за

два года обучения (по 34 часа в каждом классе, по 1 часу в неделю) и объеме 34 часа за один год обучения (по 1 часу в неделю) или за два года обучения (по 0,5 часа в неделю).

https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/11/pvd_matematika-v-ekonomike.pdf

4. ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И УЧЕБНЫЕ ДЕФИЦИТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИТОГАМ ВПР И ГИА ПО МАТЕМАТИКЕ И МЕРЫ ПО ИХ ПРЕОДОЛЕНИЮ

Всероссийские проверочные работы проводятся в целях осуществления мониторинга уровня и качества подготовки обучающихся в соответствии с ФГОС и ФОП.

ГИА (ОГЭ, ЕГЭ) проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ основного и среднего общего образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Структура и содержание контрольно - измерительных материалов ОГЭ, ЕГЭ и ВПР по математике последние два года остаются без изменений.

Демоверсии КИМ 2027 года будут опубликованы к сентябрю 2026 года на сайтах: ФИОКО https://fioco.ru/obraztsi_i_opisaniya_vpr (ВПР) и ФИПИ <https://fipi.ru/> (ГИА).

По результатам анализа ВПР по математике за последние два года можно сделать следующие выводы:

- показатель уровня учебной подготовки школьников по математике в среднем по всем параллелям, писавшим ВПР в Орловской области, составляет более 93%;
- достаточно успешно многие школьники справляются с заданиями, связанными с извлечением информации, представленной в таблицах, диаграммах, графиках, но часть из них испытывают трудности с интерпретацией данных при решении задач, что может говорить о слабо развитых когнитивных функциях у обучающихся;
- большинство обучающихся испытывают сложности при решении заданий повышенного уровня сложности, что может быть связано с трудностью предметного содержания и слабо сформированным математическим мышлением у школьников;
- многие школьники допускают вычислительные ошибки, что может быть связано не только со слабо развитыми навыками выполнения действий с различными числами, но и невнимательностью, небрежностью в оформлении заданий;
- в каждой из параллелей школьники испытывают трудности с решением многошаговых текстовых задач, в том числе и базового уровня сложности (на движение, работу, стоимость товаров), что связано с неразвитостью навыков осмысленного чтения и математической логики, не позволяющей строить правильную математическую модель для решения задачи;
- у всех школьников прослеживаются затруднения, связанные со знанием определений, аксиом, теорем геометрии, и применением теории к решению задач.

С подробным анализом ВПР в Орловской области можно ознакомиться по ссылке: <https://oipo.pf/wp-content/uploads/2025/07/Analiz-rezultatov-VPR-po-matematike-v-2025-godu.pdf>

Следует отметить, что проблемы, выявленные у школьников в ходе проведения ВПР, плавно переходят в дефициты в написании экзаменационных работ ОГЭ и ЕГЭ по математике.

Рекомендации по подготовке школьников к ВПР

Администрациям образовательных организаций:

- провести анализ полученных результатов ВПР, организовать обсуждение результатов ВПР по всем параллелям на заседаниях ШМО и педсоветах;
- осуществлять административный контроль по объективности выставления текущих, четвертных и годовой отметок и выполнения требований к оцениванию результатов обучающихся;
- вовлекать родителей в учебно-воспитательный процесс: информировать родителей учащихся о результатах работы, проводить индивидуальные беседы с родителями с целью усиления контроля за подготовкой обучающихся к учебным занятиям;
- проводить систематический внутренний мониторинг уровня достижений обучающихся, анализировать динамику изменений индивидуальных результатов обучающихся, планировать коррекционную работу по результатам мониторинга.

Учителям-предметникам:

- изучить образцы и описания проверочных работ, размещенных на сайте ФГБУ «ФИОКО» и критерии их оценивания;
- провести анализ полученных результатов ВПР на уровне каждого класса;
- включать задания, вызвавшие наибольшие затруднения у обучающихся, в дидактические материалы уроков;
- включать в уроки, проверочные работы задания в формате ВПР для диагностики уровня усвоения материала (после прохождения каждого раздела программы);
- выявлять внутренние и внешние причины низких образовательных результатов по каждому ученику;
- вести учёт выявленных «проблемных зон» для адресной помощи обучающимся в ликвидации западающих тем;
- предусмотреть время на повторение перед непосредственным написанием ВПР с использованием бланков работ и аналогов заданий.

Организация образовательной деятельности по подготовке школьников к ГИА

При организации образовательной деятельности по подготовке к ГИА необходимо руководствоваться нормативными документами, регулирующими проведение итоговой аттестации по математике, и методическими материалами, которые размещены на сайтах ФИПИ (www.fipi.ru) и Министерства просвещения Российской Федерации (<https://edu.gov.ru/>).

Особое внимание необходимо уделить формированию и закреплению вычислительных навыков, используя устный счёт, вычисления в столбик, способы и приёмы рационального счёта (такие, например, как признаки делимости).

Для повышения эффективности урока, в том числе и при решении текстовых задач рекомендуется:

1. Варьировать объём и формат задач, комбинируя письменные и устные упражнения, задачи разного уровня сложности.

2. Сложные, объёмные задачи целесообразно разбивать на отдельные смысловые этапы, использовать схемы, таблицы, рисунки; правильно составлять математические модели.

3. В процессе решения необходимо уделять особое внимание: тщательному анализу условия; поиску наиболее рационального метода решения; выделению ключевых элементов задачи и установлению причинно-следственных связей между данными величинами.

4. В рамках каждой темы необходимо определить круг опорных (базовых) задач, обязательных для освоения каждым учеником для достижения планируемых результатов.

Выполнение заданий геометрического блока традиционно вызывает наибольшие затруднения. Для преодоления затруднений необходимы прочные знания определений изучаемых понятий, формулировок теорем и аксиом, геометрических формул, утверждений, выражающих свойства и признаки понятий, свойств отношений между геометрическими объектами и величинами по всем изучаемым темам геометрии.

Целесообразно варьировать объём и формат заданий, предлагать учащимся решать различные геометрические задачи:

- задачи, направленные на достижение всех планируемых результатов освоения учебного материала; задачи, решаемые по готовым чертежам, и требующие самостоятельного построения чертежа;

- задачи, требующие краткого ответа и полного развернутого обоснования решения, комбинируя письменные и устные упражнения;

- задачи на применение одного теоретического факта и задачи на комплексное применение знаний, требующие решения разными способами;

- задачи, требующие осуществления различных видов деятельности: практических действий построений и измерений; нахождения геометрических величин на основе рассуждений, преобразований и вычислений; доказательства.

На этапах систематического и обобщающего повторения учебных тем из раздела «Уравнения и неравенства» необходима систематизация знаний обучающихся по данному разделу, организация повторения методов решения уравнений и неравенств, классификация уравнений и неравенств, выделение их типов и соотнесение каждого типа уравнения и неравенства с методами решения. Необходимо реализовывать поэтапное формирование действий по решению уравнений и неравенств различными методами, способами, используя ориентировочную основу методов решения уравнений (опорные конспекты, памятки, алгоритмы, др.) при изучении соответствующих тем курса алгебры.

С подробным анализом результатов ГИА в Орловской области можно ознакомиться по ссылкам: <http://www.orcoko.ru/gia/analiz-rezultatov-oge> ;
<http://www.orcoko.ru/oge/analiticheskie-materialy/>

Рекомендации по подготовке школьников к ГИА

Учителям-предметникам:

- своевременно изучать демонстрационные версии контрольных измерительных материалов, кодификатор и спецификацию ГИА,
- знакомиться с заданиями открытого сегмента базы заданий и открытыми вариантами КИМ последних лет, аналитическими отчетами предметных комиссий и рекомендациями ФИПИ, используя их в работе;
- широко использовать в практике подготовки к ГИА по математике открытые банки заданий (www.fipi.ru);
- анализировать типичные ошибки и затруднения, выявленные по результатам прошедших экзаменов, проверочных работ, включать задания, вызвавшие наибольшие затруднения у обучающихся, в материалы уроков;
- увеличить разнообразие заданий, используемых при проведении тренингов, диагностических и проверочных работ;
- учитывать низкие результаты по темам, изучаемым в 5–8 классах, выявленным в ходе проведения ВПР, и создавать условия для повторения и актуализации данного материала.

Создавать условия для дифференцированного и индивидуального обучения (в том числе в части преодоления аттестационного порога):

- выделить круг доступных заданий для обучающихся со слабой математической подготовкой, помочь им освоить основные математические понятия, сформировать уверенные навыки решения таких заданий, и вселить уверенность в том, что аттестационный порог им по силам преодолеть;
- отработать с обучающимися с повышенным уровнем подготовки порядок оформления заданий второй части: математически грамотно и ясно записывать решения, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования. Обратить внимание учеников на обязательность записи ответов в заданиях второй части, правила построения чертежей, оформление решения задачи;
- использовать в практике организации учебной деятельности дифференциацию домашних заданий и заданий, предлагающихся учащимся на контрольных, проверочных, диагностических работах;
- организовать проведение групповых и индивидуальных консультаций для обучающихся.

С целью самостоятельной подготовки к ГИА, обучающимся рекомендуется ознакомиться с методическими рекомендациями, которые содержат советы разработчиков контрольных измерительных материалов ГИА и полезную информацию для организации индивидуальной подготовки: <https://fipi.ru/navigator-podgotovki/navigator-ege#ma> , <https://fipi.ru/navigator-podgotovki/navigator-oge#ma>

В рекомендациях описаны структура и содержание контрольных измерительных материалов ОГЭ, приведён индивидуальный план подготовки к экзамену, указаны темы, на освоение (повторение) которых целесообразно обратить особое внимание. Даны рекомендации по выполнению разных типов заданий, работе с открытым банком заданий и другими дополнительными материалами.

5. ТЕМАТИКА ЗАСЕДАНИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫХ, ШКОЛЬНЫХ МЕТОДИЧЕСКИХ ОБЪЕДИНЕНИЙ УЧИТЕЛЕЙ

Предлагаем следующие темы для обсуждения на заседаниях методических объединений учителей математики:

1. Проектирование образовательной деятельности по математике на основе анализа результатов ГИА, ВПР в 2026 году.
2. Формирование функциональной (математической) грамотности в урочной и внеурочной деятельности как одно из требований к условиям реализации ФГОС.
3. Использование результатов внешних и внутренних оценочных процедур для организации продуктивной образовательной деятельности по математике (с обязательным детальным анализом всех проведенных за год мониторингов (ЕГЭ, ОГЭ, ВПР, и др.), разбором причин низких результатов, определением сроков исправления затруднений, определением возможной помощи со стороны более сильных учителей, школ, сетевого взаимодействия).
4. Проектирование рабочих программ и реализация требований ФГОС в работе учителя математики.
5. Урочная деятельность по математике как составная часть модуля «Урок» в программе воспитания.
6. Патриотическое, гражданское, трудовое воспитание и правовое просвещение школьников через решение текстовых математических задач, участие в конкурсах и выполнение проектов.

6. ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СОБЫТИЯ ОИРО И РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ В 2026–2027 УЧЕБНОМ ГОДУ

Для развития профессиональных компетенций педагогов-математиков Орловской области отдел физики и математики в новом учебном году планирует:

- курсы повышения квалификации по программам:
 - «Методика подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации (ОГЭ, ЕГЭ) по математике», (36 ч.), октябрь–ноябрь 2026 г., февраль 2027 г.,

Особое внимание на курсах будет уделено совершенствованию методики преподавания предмета, решению задач формата ГИА, использованию электронных образовательных платформ, работе с образовательными организациями, выпускники которых показывают низкие результаты обучения.

- вебинары секции «Математика» РУМО по общему образованию:
 - Анализ результатов ГИА, ВПР 2026 года по математике. Использование результатов оценочных процедур в целях повышения качества образования по математике – сентябрь 2026 г.;
 - Формирование экономической (финансовой) грамотности обучающихся в образовательной деятельности по математике – декабрь 2026 г.
- семинары Ассоциации молодых учителей математики:

- «Анализ результатов ОГЭ, ЕГЭ – 2026. Методика подготовки к ГИА – 2027» – октябрь 2026 г.;
- «Проектно-исследовательская деятельность учащихся как средство усиления прикладной направленности обучения математике и мотивации к изучению предмета» – декабрь 2026 г.;
- вебинары для учителей математики.
- «Методика подготовки обучающихся к решению заданий с развернутым ответом профильного ЕГЭ по математике» – февраль–март 2027 г.
- региональные конкурсы:
- конкурс профессионального мастерства преподавателей и учителей математики «Методический калейдоскоп» – октябрь 2026 г.;
- конкурс школьных команд по формированию естественно-научной и математической грамотности «Путешествие по бирюзовому кольцу Орловщины» – март–апрель 2027 г.