

**Методическое письмо  
о преподавании учебного предмета «Физика»  
в общеобразовательных учреждениях Ярославской области**

Составитель:  
*Головлева С.М., зав. каф. ЕМД  
ГАУ ДПО ЯО ИРО*

**I. Организация учебного процесса по физике**

В настоящее время в Ярославской области заканчивается реализация Федерального компонента государственного образовательного стандарта 2004 г. и происходит переход на Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) [1]. 70% образовательных организаций Ярославской области реализуют Федеральный компонент ГОС в 9 классах, а отдельные образовательные организации — в 8 и 9 классах. Остальные образовательные организации области — 30% школ и пилотные образовательные организации — в 2018/19 учебном году завершили переход на ФГОС ООО и начинают реализацию ФГОС СОО. Также пилотные образовательные организации начинают реализацию ФГОС СОО в 11-х классах.

При разработке рабочих программ учебных предметов необходимо помнить, что рабочая программа учебного предмета является частью основной образовательной программы ОО и составляется в соответствии с ФГОС и с учетом ПООП [2].

Организационные вопросы реализации ФГОС ООО подробно рассмотрены в предыдущих методических письмах [16, 17, 18].

Актуальная версия федерального перечня учебников для уровня основного общего образования представлена в приложении 1, краткая методическая характеристика основных предметных линий, наиболее распространенных в Ярославской области приведена в методическом письме [18].

При заказе учебников за средства региона следует учесть, что замена производится не ровно через 5 лет, а по мере физического износа не ранее чем через пять лет после предыдущей закупки.

**II. Организация учебного процесса по физике в 10-11 классах**

К реализации ФГОС СОО переходят 30% образовательных организаций, а пилотные образовательные организации — в 11 классах.

Нормативное и организационное обеспечение этого процесса подробно рассмотрено в Методических рекомендациях об организации образовательного процесса в условиях перехода на ФГОС СОО [19].

**III. Государственная итоговая аттестация по программам основного и среднего общего образования по физике**

Государственная итоговая аттестация по программам основного и среднего общего образования проводится в одной из двух форм — ОГЭ или ЕГЭ и ГВЭ. ГВЭ предназначен для отдельных категорий обучающихся, в числе которых обучающиеся с ОВЗ и воспитанники специальных учебно-воспитательных учреждений закрытого типа.

ГИА по физике по программам основного и среднего общего образования является одним из экзаменов, который обучающийся может выбрать.

Результаты ГИА по физике в форме ОГЭ учитываются при зачислении в профильные классы, а в форме ЕГЭ — на соответствующие специальности в вузы.

Структура КИМ ОГЭ по физике в 2018 году не претерпела изменений [8, 14]. С более подробным анализом структуры и содержания экзаменационной работы, результатами выполнения ее выпускниками можно ознакомиться в методическом письме по результатам ГИА в Ярославской области в 2018 году<sup>1</sup>.

В 2018 году модель КИМ ЕГЭ по физике была изменена [7, 13]. В структуру КИМ в часть 1 добавлено одно задание базового уровня (№ 24), проверяющее элементы астрофизики. При этом максимальный первичный балл за выполнение всей работы увеличен с 50 до 52 баллов. Такие изменения связаны с введением в программу старшей школы курса астрономии.

Следует заметить, что федеральная экспертная комиссия продолжает работу по согласованию критериев оценки заданий ЕГЭ. Стали традиционными ежегодные семинары и вебинары для экспертов, где даются дополнительные разъяснения критериев оценки, проводится согласование подходов.

В целом, результаты ГИА по физике однозначно свидетельствуют о недостатке учебного времени на изучение этого учебного предмета для большинства учащихся. Крайне малое количество учащихся имеет возможность изучать физику на профильном уровне в старшей школе.

Множество ошибок на ГИА также свидетельствует о недостаточно сформированных метапредметных навыках, в частности читательской грамотности учащихся. В результате неверного прочтения условия задачи учащийся приводит неверное решение или решает другую задачу.

Более подробные рекомендации по подготовке будут даны в методическом письме по результатам ГИА в Ярославской области.

#### **IV. Всероссийские проверочные работы по физике**

Всероссийские проверочные работы на текущий год регламентируются приказом Министерства образования и науки «О проведении мониторинга качества образования», работы проводятся через систему «Статград». Проведение ВПР постепенно переходит из режима апробации в штатный режим. В текущем учебном году работы по физике в 11 проводились в режиме апробации. Материалы по проведению ВПР, в том числе образцы работ, размещены на сайте «Статград» и на официальном ресурсе ВПР.

---

<sup>1</sup> Публикация письма планируется осенью 2018 г.

ВПР по физике в 11 классах прошли 10 апреля 2018 г. Материалы для подготовки к ВПР в 11-х классах размещены на сайте ФИПИ [9].

При подготовке учащихся к ВПР, а также при работе с родителями, рекомендуется учесть следующую информацию: оценка за ВПР не влияет на аттестат и на перевод в следующий класс, введение ВПР имеет целью введение единых КИМ и подходов к оцениванию образовательных достижений, результаты ВПР могут быть учтены при разработке программы развития ОО, муниципальных районов и региона в целом, совершенствования методики преподавания физике в ОО, а также индивидуальной работы с отдельными учащимися.

Назначение ВПР по учебному предмету «Физика» — оценить уровень общеобразовательной подготовки учащихся соответствующих классов в соответствии с требованиями ФГОС. ВПР позволяют осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов, в том числе овладение межпредметными понятиями и способность использования универсальных учебных действий (УУД) в учебной, познавательной и социальной практике. Результаты ВПР в совокупности с имеющейся в общеобразовательной организации информацией, отражающей индивидуальные образовательные траектории обучающихся, могут быть использованы для оценки личностных результатов обучения.

Информация о ВПР размещается на официальном информационном портале [15].

Подробный анализ структуры КИМ ВПР по физике в 11 классе, а также особенности ее оценивания приведены в Методических рекомендациях об организации образовательного процесса в условиях перехода на ФГОС СОО [19].

## **V. Массовые мероприятия и образовательных события для учащихся, мотивированных к изучению физики**

Одним из эффективных способов повысить мотивацию учащихся к изучению физики является участие в различных мероприятиях – конкурсах, проектах, олимпиадах и др.

Министерство образования и науки РФ ежегодно утверждает перечень олимпиад и иных интеллектуальных конкурсов, мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), инженерно-технической, изобретательской, творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений [5] и размещает его на официальном сайте.

Правительство Ярославской области ежегодно утверждает межведомственный календарь массовых мероприятий с участием обучающихся образовательных организаций, учреждений культуры, спорта и молодежной политики Ярославской области [6].

Участие в подобных мероприятиях позволяет повышать мотивацию учащихся к изучению физики в школе, стимулировать дополнительные занятия, а

для старшеклассников участие в олимпиадах и конкурсах зачитывается при поступлении в вузы.

Кроме того, проводится ряд олимпиад и конкурсов, не входящих в перечень Министерства, многие из таких мероприятий имеют не очень высокие требования и подойдут для учащихся, только начинающих свой путь в олимпиадном движении или проектной и учебно-исследовательской деятельности.

Познакомиться с перечнем всех мероприятий можно на информационном портале Олимпиада.ру [20].

## **Информационные ресурсы Нормативное обеспечение преподавания физики в соответствии с ФГОС**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки РФ № 1897 от 17.12.2010) с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 7 июня 2017 г. [Электронный ресурс] — Режим доступа : <http://минобрнауки.рф/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%BD%D0%BD%D1%82%D1%8B/543>. (Дата обращения 16.07.2018).

2. Реестр примерных основных общеобразовательных программ. Министерства образования и науки РФ [Электронный ресурс] — Режим доступа : <http://reestrspo.ru/> (Дата обращения 16.07.2018).

3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России № 413 от 17 мая 2012 года) с изменениями и дополнениями от с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г.

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 253 от 31 марта 2014 г. «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» [Электронный ресурс] — Режим доступа: [http://xn--80abucjibhv9a.xn--p1ai/%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8/4136/%D1%84%D0%B0%D0%B9%D0%BB/3091/253\\_31.03.2014.pdf](http://xn--80abucjibhv9a.xn--p1ai/%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8/4136/%D1%84%D0%B0%D0%B9%D0%BB/3091/253_31.03.2014.pdf). (Дата обращения 16.07.2018).

5. Приказ Министерства образования и науки от 5 октября 2017 г. № 1002 «Об утверждении перечня олимпиад и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсов, мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), инженерно-технической, изобретательской, творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений на 2017/18 учебный год».

6. Письмо Департамента образования Ярославской области от 06.06.2018 № ИХ. 24-3473/18 «О направлении Межведомственного календаря

массовых мероприятий на 2018 год» с приложением «Межведомственный календарь массовых мероприятий с участием обучающихся образовательных организаций, учреждений культуры, спорта и молодежной политики Ярославской области на 2018 год (с изменениями на 17 мая 2018 года). Утвержден Правительством Ярославской области 17 мая 2018 г.».

### **Материалы по аттестации**

7. Демоверсии, спецификации, кодификаторы ЕГЭ 2018. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.fipi.ru/ege-i-gve-11/demoversii-specifikacii-kodifikatory> (Дата обращения 24.06.2018).

8. Демоверсии, спецификации, кодификаторы ОГЭ 2018. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.fipi.ru/oge-i-gve-9/demoversii-specifikacii-kodifikatory> (Дата обращения 24.06.2018).

9. Демоверсии, спецификации, кодификаторы ВПР 2018. [Электронный ресурс] — Режим доступа <http://www.fipi.ru/vpr> (Дата обращения 24.06.2018).

10. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2017 года. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.fipi.ru/ege-i-gve-11/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy> (Дата обращения 24.06.2018).

11. Открытый банк заданий ЕГЭ. Режим доступа: <http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege> (Дата обращения 24.06.2018).

12. Открытый банк заданий ОГЭ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-oge> (Дата обращения 24.06.2018).

13. Справка об изменениях КИМ ЕГЭ 2018. [Электронный ресурс] — Режим доступа : [http://fipi.ru/sites/default/files/document/1512738574/spravka\\_ob\\_izmeneniyah\\_v\\_kim\\_ege.pdf](http://fipi.ru/sites/default/files/document/1512738574/spravka_ob_izmeneniyah_v_kim_ege.pdf) (Дата обращения 24.06.2018).

14. Справка об изменениях КИМ ОГЭ 2018. [Электронный ресурс] — Режим доступа : [http://fipi.ru/sites/default/files/document/1512738535/spravka\\_ob\\_izmeneniyah\\_v\\_kim\\_oge.pdf](http://fipi.ru/sites/default/files/document/1512738535/spravka_ob_izmeneniyah_v_kim_oge.pdf) (Дата обращения 24.06.2018).

15. Всероссийские проверочные работы. [Электронный ресурс] — Режим доступа : <https://4vpr.ru/> (Дата обращения 24.06.2018).

### **Методические письма ГАУ ДПО ЯО ИРО**

16. Методическое письмо о преподавании учебного предмета «Физика» в общеобразовательных учреждениях Ярославской области в 2014/2015 уч.г. / сост. Пешкова А. В. — Ярославль — 2014, 12 с.

17. Методическое письмо о преподавании учебного предмета «Физика» в общеобразовательных учреждениях Ярославской области в 2015/2016 уч. году / сост. Пешкова А. В. — Ярославль — 2015, 11 с.

18. Методическое письмо о преподавании учебных предметов «Физика» и «Астрономия» в общеобразовательных учреждениях Ярославской области в 2017/2018 уч. г. / сост. Пешкова А. В. — Ярославль — 2017, 29 с.

19. Методические рекомендации об организации образовательного процесса в условиях перехода на ФГОС СОО. Физика / сост. Головлева С. М. — Ярославль — 2018, 16 с.

### **Иные материалы**

20. Перечень олимпиад и конкурсов по физике. Olimpiada.ru официальный сайт об олимпиадах и других мероприятиях для школьников. [Электронный ресурс] — Режим доступа: [https://olimpiada.ru/activities?type=any&subject%5B12%5D=on&class=any&period\\_date=&period=year](https://olimpiada.ru/activities?type=any&subject%5B12%5D=on&class=any&period_date=&period=year) Дата обращения 24.06.2018 (Дата обращения 16.07.2018).

Приложение 1

**Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования**

<b>Физика (учебный предмет)</b>				
Код учебника	Авторы	Название	Класс	Издательство
1.2.4.1.1.1	Белага В.В., Ломаченков И.А., Панебратцев Ю.А.	Физика	7	ОАО «Издательство “Просвещение”»
1.2.4.1.1.2	Белага В.В., Ломаченков И.А., Панебратцев Ю.А.	Физика	8	ОАО «Издательство “Просвещение”»
1.2.4.1.1.3	Белага В.В., Ломаченков И.А., Панебратцев Ю.А.	Физика	9	ОАО «Издательство ”Просвещение”»
1.2.4.1.3.1	А.В. Грачёв, В.А. Погожев, А.В. Селиверстов	«Физика. 7 класс». Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений	7	ООО Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»
1.2.4.1.3.2	А.В. Грачёв, В.А. Погожев, Е.А. Вишнякова	«Физика. 8 класс». Учебник для учащихся общеобразовательных организаций	8	ООО Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»
1.2.4.1.3.3	А.В. Грачёв, В.А. Погожев, П.Ю. Боков	«Физика. 9 класс». Учебник для учащихся общеобразовательных организаций	9	ООО Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»
1.2.4.1.4.1	Кабардин О.Ф.	Физика	7	ОАО «Издательство “Просвещение”»
1.2.4.1.4.2	Кабардин О.Ф.	Физика	8	ОАО «Издательство “Просвещение”»
1.2.4.1.4.3	Кабардин О.Ф.	Физика	9	ОАО «Издательство “Просвещение”»
1.2.4.1.5.1	Кривченко И.В.	Физика	7	ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»

1.2.4.1.5.2	Кривченко И.В.	Физика	8	ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»
1.2.4.1.5.3	Кривченко И.В., Пентин А.Ю.	Физика	9	ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»
1.2.4.1.6.1	Перышкин А.В.	Физика	7	ООО «ДРОФА»
1.2.4.1.6.2	Перышкин А.В.	Физика	8	ООО «ДРОФА»
1.2.4.1.6.3	Перышкин А.В., Гутник Е.М.	Физика	9	ООО «ДРОФА»
1.2.4.1.7.1	Пурышева Н.С., Важеевская Н.Е.	Физика	7	ООО «ДРОФА»
1.2.4.1.7.2	Пурышева Н.С., Важеевская Н.Е.	Физика	8	ООО «ДРОФА»
1.2.4.1.7.3	Пурышева Н.С., Важеевская Н.Е., Чаругин В.М.	Физика	9	ООО «ДРОФА»
1.2.4.1.8.1	Л.С. Хижнякова, А.А. Синявина	«Физика. 7 класс». Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений	7	ООО Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»
1.2.4.1.8.2	Л.С. Хижнякова, А.А. Синявина	«Физика. 8 класс». Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений	8	ООО Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»
1.2.4.1.8.3	Л.С. Хижнякова, А.А. Синявина	«Физика. 9 класс». Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений	9	ООО Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»