

Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области
Государственное автономное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Волгоградская государственная академия последипломного образования»
кафедра естественнонаучных дисциплин, информатики и технологии (ЕНДИиТ)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

«О преподавании физики

в 2023–2024 учебном году»

Составители:
ст. препод. каф. ЕНДИиТ
Степанчук О.М.,
учитель физики
МОУ «Гимназия № 1 Центрального района
Волгограда» Петрухина М.А.

Волгоград
-2023-

Введение

В системе естественнонаучного образования физика как учебный предмет занимает важное место в формировании научного мировоззрения, собственной позиции обучающихся по отношению к физико-технической информации, полученной из разных источников, в ознакомлении с методами научного познания, физическими основами современного производства. Успешность изучения предмета связана с овладением основами учебно-исследовательской деятельности, применением полученных знаний при решении теоретических и практических задач.

Данные инструктивно-методические материалы разработаны для педагогических работников общеобразовательных организаций Волгоградской области с целью разъяснения нормативных документов федерального и регионального уровней, предоставления информации по методическим аспектам преподавания и обеспечения единого образовательного пространства в Волгоградской области по учебному предмету «Физика».

В 2023-2024 учебном году общеобразовательными организациями реализуются образовательные программы в соответствии с обновленными ФГОС (далее – ФГОС-2021) в 10 классах, с ФГОС ООО в 7-9 классах (по ранее принятым ФГОС ООО), с ФГОС СОО в 11 классах (по ранее принятым ФГОС СОО).

I. Нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность руководящих и педагогических работников

Предметное обучение в общеобразовательных организациях Волгоградской области в 2023-2024 учебном году должно осуществляться в соответствии с нормативными и инструктивно-методическими документами Министерства просвещения Российской Федерации, министерства образования Волгоградской области, ГАУ ДПО «ВГАПО».

Федеральный уровень

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.02.2023).

2. Федеральный закон от 30 декабря 2020 года № 519-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О персональных данных».

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 года № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 года № 1836 «О государственной информационной системе «Современная цифровая образовательная среда».

5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».

7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 года № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 568 от 18 июля 2022 года «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования».

9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12 августа 2022 года № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413».

10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 02 декабря 2019 года № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды».

12. Приказ Минпросвещения России от 2 августа 2022 г. № 653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

13. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 06 сентября 2022 года № 804 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, соответствующих современным условиям обучения, необходимых при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий государственной программы российской федерации «развитие образования», направленных на содействие созданию (создание) в субъектах российской федерации новых (дополнительных) мест в общеобразовательных организациях, модернизацию инфраструктуры общего образования, школьных систем образования, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению общеобразовательных организаций, а также определении норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания».

14. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 845, Министерства просвещения Российской Федерации № 369 от 30 июля 2020 года «Об утверждении Порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность».

15. Приказ Министерства просвещения России от 21 сентября 2022 года № 858 «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 установления предельного срока использования исключенных учебников».

16. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 05 декабря 2022 года № 1063 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22 марта 2021 года № 115» (приказ вступает в силу с 01.09.2023 года).

17. Приказ Министерства просвещения РФ от 17 марта 2020 года № 103 «Об утверждении временного порядка сопровождения реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий».

18. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 ноября 2020 года № 678 «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников».

19. Приказ Минпросвещения России от 07 октября 2022 года № 888 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22 марта 2021 г. № 115».

20. Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2020 года № Р-44 «Об утверждении методических рекомендаций для внедрения в основные общеобразовательные программы современных цифровых технологий».

21. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

22. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 года № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

23. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.12.2022 № 24 «О внесении изменений в санитарные правила и нормы СанПиН

1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2».

24. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 июня 2015 года № НТ-670/08 «О направлении методических рекомендаций» (Методические рекомендации по организации самоподготовки учащихся при осуществлении образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования).

25. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 15 февраля 2022 года № АЗ-113/03 «О направлении методических рекомендаций» (по введению обновлённых ФГОС).

26. Письмо Департамента цифровой трансформации и больших данных Министерства просвещения Российской Федерации от 07 апреля 2022 года № 04-282 «Об импортозамещении цифровых решений и продуктов».

27. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 26 февраля 2021 года № 03-205 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по обеспечению возможности освоения основных образовательных программ обучающимися 5-11 классов по индивидуальному учебному плану»).

28. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 16 августа 2021 года № НН-202/07 «О направлении методических рекомендаций» (Методические рекомендации органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации об организации работы общеобразовательных организаций по языковой и социокультурной адаптации детей иностранных граждан).

29. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 01 октября 2021 года № СК-403/08 «О ведении журналов успеваемости и выставлении отметок».

30. **ФОП основного общего образования.** Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 “Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования” (Зарегистрирован 12.07.2023)

31. **ФОП среднего общего образования** Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 “Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования” (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74228)

32. Концепция преподавания учебного предмета «Астрономия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, утвержденная на заседании Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации от 03 декабря 2019 года № ПК4вн.

33. Концепция преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, утвержденная на заседании Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации от 3 декабря 2019 года № ПК4вн.

Региональный уровень

1. Приказ комитета образования, науки и молодежной политики Волгоградской области от 25 февраля 2022 года № 131 "Об организации введения федеральных государственных образовательных стандартов начального общего образования и основного общего образования в Волгоградской области, утвержденных приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 286 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования", от 31 мая 2021г.; № 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования".

2. Приказ комитета образования, науки и молодежной политики Волгоградской области от 27 декабря 2022 года № 982 "Об организации введения в общеобразовательных организациях Волгоградской области федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12 августа 2022 г. № 732 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413".

3. Приказ комитета образования, науки и молодежной политики Волгоградской области от 17 марта 2023 года № 260 "Об организации введения федеральных основных общеобразовательных программ в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования на территории Волгоградской области".

II. Введение федеральных образовательных программ

Согласно статье 12 Федерального закона № 273-ФЗ организации, осуществляющие образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования, разрабатывают образовательные программы в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и соответствующими федеральными основными общеобразовательными программами (далее – ФООП). Содержание и планируемые результаты разработанных образовательными организациями образовательных программ должны быть не ниже соответствующих содержания и планируемых результатов ФООП.

Введение ФООП является обязательным с 1 сентября 2023 года для обучающихся всех классов (с первого по одиннадцатый) всех образовательных организаций, реализующих образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования.

В 2023/2024 учебном году преподавание учебного предмета «Физика» на уровне основного общего образования осуществляется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования в 7-9-х классах (далее – ФГОС ООО) и федеральной образовательной программой основного общего образования (далее – ФОП ООО). На уровне среднего общего образования преподавание физики осуществляется в соответствии с обновлённым федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования в 10 классах (далее – ФГОС 2022), федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования в 11 классах (далее – ФГОС СОО) и федеральной образовательной программой среднего общего образования (далее – ФОП СОО) в 10-11 классах.

В соответствии с ФОП СОО в 2023-2024 учебном году образовательная организация может реализовывать в 11 классе учебный план соответствующего профиля обучения для обучающихся, принятых на обучение на уровень среднего общего образования в соответствии с ФГОС СОО. При этом образовательная организация приводит в соответствие с ФОП СОО рабочие программы по учебным предметам, включенным в учебный план.

Рабочие программы по учебному предмету «Физика» создаются в конструкторе рабочих программ (далее – Конструктор) на портале «Единое содержание общего образования» для 10-х классов, начавших обучение по ФГОС 2022.

Для обучающихся 7-9-х классов и 11-х классов, продолжающих обучение по ФГОС ООО и ФГОС СОО, рабочие программы необходимо

привести в соответствие с планируемыми результатами (личностными, метапредметными и предметными).

Содержание предметов обязательной части ФУП определено по классам (годам обучения на базовом и углубленном уровнях) в содержательном разделе ФОП.

Количество часов, рекомендованное для изучения учебного предмета «Физика», составляет 238 часов: по два часа в неделю в 7 и 8 классах и 3 часа в 9 классах. Количество часов в 7-9 классах определяется учебным планом школы, разработанным ранее на основе учебного плана примерной ООП ООО, в 10 классе - **федеральным** учебным планом **ФОП СОО** (приказ Минпросвещения России от 23.11.2022 №1014), в 11 классе - учебным планом школы, разработанным ранее на основе учебного плана примерной ООП СОО.

Примерная рабочая программа по физике на уровне основного общего образования составлена на основе положений и требований к результатам освоения основной образовательной программы, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (ФГОС ООО), а также с учётом Примерной программы воспитания и Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы.

Содержание Программы направлено на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения физики на деятельностной основе. В ней учитываются возможности предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также межпредметные связи естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе определяются основные цели изучения физики на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения курса физики: личностные, метапредметные, предметные.

Программа устанавливает распределение учебного материала по годам обучения (по классам), предлагает примерное количество учебных часов для изучения разделов и тем курса, а также рекомендуемую последовательность изучения тем, основанную на логике развития предметного содержания и учёте возрастных особенностей учащихся.

Программа включает:

- планируемые результаты освоения курса физики, в том числе предметные результаты по годам обучения;
- содержание учебного предмета «Физика» по годам обучения;

- примерное тематическое планирование с указанием количества часов на изучение каждой темы и примерной характеристикой учебной деятельности учащихся, реализуемой при изучении этих тем.

Программа имеет примерный характер и может быть использована учителями физики для составления своих рабочих программ.

Примерная рабочая программа не сковывает творческую инициативу учителей и предоставляет возможности для реализации различных методических подходов к преподаванию физики при условии сохранения обязательной части содержания курса.

Содержание учебного предмета «Физика» на уровне ООО(7-9 классы) представлено в таблице 3 (Приложение 1).

В соответствии с ФГОС СОО физика является обязательным предметом на уровне среднего общего образования. Программа предусматривает изучение физики на базовом уровне в объёме 136 ч за два года обучения по 2 ч в неделю в 10 и 11 классах. В тематическом планировании для 10 и 11 классов предполагается резерв времени, который учитель может использовать по своему усмотрению, и повторительно-обобщающие уроки.

Согласно ФГОС СОО учебный предмет «Физика» в учебном плане представлен в предметной области «Естественнонаучные предметы» и может изучаться на базовом или углублённом уровнях. При этом учебный план профиля обучения и (или) индивидуальный учебный план включает данный учебный предмет, как обязательный для изучения. Образовательная организация обеспечивает реализацию учебных планов одного или нескольких профилей обучения: естественно-научного, гуманитарного, социально-экономического, технологического, универсального.

В соответствии с ФГОС СОО углублённый уровень изучения учебного предмета «Физика» на уровне среднего общего образования выбирается обучающимися, планирующими продолжение образования по специальностям физико-технического профиля. Учебным планом предусмотрено изучение физики в объёме 340 часов за два года обучения: 5 часов в неделю в 10 и 11 классах. В программе каждого класса предлагается резерв времени, отводимый на вариативную часть программы, содержание которой формируется участниками образовательного процесса. В отдельных случаях (например, в классах технологического профиля с ведущим изучением информатики) углублённый курс физики может изучаться в объёме 272 часов за два года обучения (4 часа в неделю в 10 и 11 классах).

Таблица 4

Место предмета «Физика» в учебном плане на уровне среднего общего образования в 2023-2024 уч. году (10 класс)

Профиль	Уровень	10 класс (использован е ПРП для базового углубленного уровней) https://edsoo.r	
Технологический (инженерные классы)	Углубленный	5	Физика в учебном плане любого профиля обязательна
Технологический (информационно- технологический)	Базовый	2	
Естественно- научный	Базовый	2	
Гуманитарный	Базовый	2	
Социальноэкономич еский (варианты 1-3)	Базовый	2	
Универсальный	Базовый/углубленны й*	2/5*	
	*В универсальном профиле два учебных предмета углубления определяет ОУ по заявлению обучающегося (иное сочетание предметов, чем предложено в п. 27.8 ФОП СОО		

Освоение учебного предмета «Физика» на уровне среднего общего образования должно обеспечивать достижение личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов. Структура рабочей программы по физике сохраняется.

ФГОС СОО и основная образовательная программа определяют предметные и метапредметные результаты – умение учиться, общаться,

самостоятельно добывать и продуцировать знания и т.д. Предметные результаты освоения основной образовательной программы устанавливаются для предмета на базовом и углубленном уровнях. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика» на уровне среднего общего образования отражены в ФРП учебного предмета «Физика». Требования к предметным результатам формулируются в деятельностной форме с усилением акцента на применение знаний и конкретных умений.

Предметные результаты по физике представлены в таблице 7 (Приложение 2).

Рабочие программы предметов, модулей и курсов, в том числе внеурочной деятельности, формируются с учетом рабочей программы воспитания (п. 32.1 ФГОС ООО). Таким образом, в рабочих программах курса «Физика» необходимо учитывать рабочую программу воспитания. Педагог может выбрать один или несколько способов, которые определит образовательная организация в положении о рабочей программе:

1. Указать формы учета рабочей программы воспитания в пояснительной записке к рабочей программе.
2. Оформить приложение к рабочей программе «Формы учета рабочей программы воспитания».
3. Указать информацию об учете рабочей программы воспитания в разделе «Содержание учебного предмета/учебного курса (в том числе внеурочной деятельности) /учебного модуля» в описании разделов/тем или отдельным блоком.
4. Отразить воспитательный компонент содержания программы в отдельной колонке таблицы тематического планирования.

III. Формирование перечня учебников и учебных пособий

Выбор учебников и учебных пособий относится к компетенции образовательной организации в соответствии с пунктом 9 части 3 статьи 28 Федерального закона от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Образовательные организации вправе выбирать учебники, учебные пособия, материалы и иные средства обучения и воспитания в соответствии с образовательной программой и в порядке, установленном законодательством об образовании. При этом необходимо учитывать, что предметная линия рассчитана в основной школе на 3 года обучения (7, 8 и 9 классы), в средней школе – на 2 года обучения (10 и 11 классы). Педагоги общеобразовательных организаций должны планировать организацию образовательного процесса, опираясь на федеральный перечень учебников.

12 ноября 2022 года вступил в силу Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21 сентября 2022 года № 858 «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 установления предельного срока использования исключённых учебников».

Согласно пункту 2 указанного Приказа учебники из числа входивших в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, и включенных в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254, с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 766, и включенные в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный пунктом 1 настоящего приказа, используются до 25 сентября 2025 года.

В соответствии со статьей 18 Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в образовательных организациях

наряду с печатными учебными изданиями могут использоваться электронные.

Федеральный перечень учебников содержит 3 приложения.

Приложение № 1 состоит из 2 частей: учебники для обязательной части ООП (включая учебники 1 – 9 классов, соответствующие ФГОС – 2021); учебники 10 – 11 классов, соответствующие ФГОС – 2012; специальные учебники для детей с ОВЗ; учебники для части ООП, формируемой участниками образовательных отношений (важно обратить внимание на то, что зафиксирован порядковый номер издания, в котором учтены все изменения, срок действия экспертных заключений 2027 г. – для учебников 1 – 9 классов, соответствующих ФГОС – 2021; 25.09.2025 г. – для учебников 10 – 11 классов) (таблица 8. Приложение 3).

Приложение № 2 включает допущенные к использованию учебники из ранее действовавшего ФПУ (Приказ Минпросвещения России № 254 от 20.05.2020 с изменениями, внесёнными Приказом № 766 от 23.12.2020) (необходимо обратить внимание на предельный срок использования каждого учебника) (таблица 9. Приложение 4).

Приложение № 3 содержит перечень исключённых учебников (Обществознание 10, 11 классы. Никитин А. Ф., Грибанова Г. И.).

Рекомендации по использованию учебников по физике для 7 – 9 классов в 2023/24 учебном году: 7 класс – *Приложение 1*, 8 класс – *Приложение 1, 2*; 9 класс – *Приложение 2*.

IV. Организация урочной и внеурочной деятельности по учебному предмету «Физика»

В соответствии с ФГОС учебный предмет «Физика» является обязательным для изучения всеми обучающимися и служит структурным компонентом обязательной предметной области учебного плана «Естественнонаучные предметы».

Примерные рабочие программы доступны педагогам посредством портала «Единое содержание общего образования» ([https://edsoo.ru/Primernaya_rabochaya_programma_osnovnogo_obshchego_obrazovaniya_o_obrazovaniya_predmeta_Fizika_proekt .htm](https://edsoo.ru/Primernaya_rabochaya_programma_osnovnogo_obshchego_obrazovaniya_o_obrazovaniya_predmeta_Fizika_proekt.htm)), а также реестра примерных основных общеобразовательных программ (<https://fgosreestr.ru>).

В помощь учителю разработаны и размещены в свободном доступе видеоуроки для педагогов, разработанные в соответствии с ФГОС-2021: https://edsoo.ru/Metodicheskie_videouroki.htm.

Проверка сформированности предметных умений и УУД осуществляется с использованием универсального кодификатора ФИПИ: <https://fipi.ru/metodicheskaya-kopilka/univers-kodifikatory-okon#!tab/243050673-8> и <https://fipi.ru/metodicheskaya-kopilka/univers-kodifikatory-okon#!tab/241959901-8>.

На официальном сайте ОГАОУ ДПО «БелИРО» в разделе «Майская дистанционная школа для выпускников» по ссылке: <https://beliro.ru/deyatelnost/metodicheskaya-deyatelnost/virtual-cabinet/majskayadistancionnaya-shkola-dlya-vyipusknikov>, размещены записи вебинаров, в которых рассмотрены наиболее сложные вопросы подготовки обучающихся к ОГЭ и ЕГЭ по учебному предмету «Физика».

Изменился общий объем аудиторной работы обучающихся, включая обучающихся с ОВЗ, произошли изменения в количестве учебных предметов, изучающихся на углубленном уровне, введено понятие «учебный модуль». Все эти изменения требуют пересмотра программ внеурочной деятельности. Внеурочная деятельность направлена на достижение планируемых результатов освоения программы основного общего образования с учетом выбора участниками образовательных отношений учебных курсов внеурочной деятельности из перечня, предлагаемого общеобразовательной организацией.

Следует учитывать, что в организации учебно-исследовательской и проектной деятельности по физике из многообразия видов исследований и проектов целесообразно выделить те, которые наиболее полно соответствуют особенностям предмета.

Конструкторские проекты предполагают создание материального продукта. Приоритетны разработки установок для нового демонстрационного эксперимента в кабинете физики, конструирование моделей устройств,

исходя из их описаний в первоисточниках (телескоп Ньютона, модель первого телеграфа), технических систем для использования в дальнейшей деятельности (метеорологические уголки).

Среди учебно-исследовательских работ важно обратить внимание на экспериментальные исследования зависимостей физических величин, измерение физических величин или экспериментальную проверку физических законов и закономерностей.

Ежегодно Министерство науки и высшего образования Российской Федерации утверждает Перечень олимпиад школьников и их уровень, размещаемый на официальном интернет-портале правовой информации.

Из данного перечня кафедра естественнонаучных дисциплин, информатики и технологии ГАУ ДПО «ВГАПО» реализует конкурс «Высший пилотаж», участие в котором следует рекомендовать как средство формирования личностных образовательных результатов, как развитие профессионального мастерства учителя, как средство профориентации учеников.

В соответствии с обновленным ФГОС учебный предмет «Астрономия» не входит в учебный план как обязательный учебный предмет, изучаемый в общеобразовательных организациях на уровне среднего общего образования.

Необходимо учитывать, что элементы астрономии включены в содержание физики. В концепции преподавания учебного предмета «Астрономия» отмечено, что ключевые вопросы, близкие по тематике к учебным предметам «Физика» и «География», должны войти в состав контрольно-измерительных материалов для проведения государственной итоговой аттестации в формате ЕГЭ по физике и географии.

В рамках внеурочной деятельности для обучающихся, имеющих особый интерес к вопросам астрономии, её научным достижениям, картинам мирового пространства и происходящих в нём удивительных явлений могут быть реализованы курсы внеурочной деятельности «Астрономия для начинающих», «Занимательная астрономия» и т.д. В рамках внеурочной деятельности возможно изготовление самодельных универсальных угломерных инструментов, оптических приборов, устройств и моделей.

V. Реализация обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Министерством просвещения Российской Федерации утвержден федеральный перечень электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования», содержащий ссылки на материалы, используемые педагогическими работниками, при реализации обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 2 августа 2022 г. № 653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»).

Также в условиях реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов для учителей рекомендована к использованию библиотека электронных уроков, размещенная на портале ФГИС «Моя школа». Ресурсы для организации виртуальных лабораторных работ и экспериментов по учебным предметам «Физика» и «Астрономия» приведены в приложении 5.

VI. Требования к материально-техническому и информационному оснащению

Реализация системно-деятельностного подхода в обучении физике в значительной степени зависит от оснащения кабинета физики оборудованием. Обучающиеся должны иметь возможность самим освоить приемы работы с учебником, лабораторным оборудованием, отбирать нужную им информацию из просмотренных видеофильмов, компьютерных программ.

Кабинет физики должен быть оснащен в соответствии с требованиями к минимальной оснащенности учебного процесса и оборудованию учебных помещений (технические средства обучения кабинета, список наглядности, мультимедийные пособия, дидактический материал) в соответствии с приложением 1 Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 06 сентября 2022 года № 804 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, соответствующих современным условиям обучения, необходимых при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий государственной программы Российской Федерации «Развитие образования», направленных на содействие созданию (создание) в субъектах Российской Федерации новых (дополнительных) мест в общеобразовательных организациях, модернизацию инфраструктуры общего образования, школьных систем образования, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению общеобразовательных организаций, а также определении норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания».