**О преподавании учебного предмета «Физика»**

**в общеобразовательных организациях Владимирской области**

**в 2017 – 2018 учебном году**.

**1. Нормативно-правовые документы**

Основными документами, которые определяют преподавание физики, являются

1. [Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ](http://www.edukuban.ru/docs/Zakon/2012/Zakon_RF_2012-12-29_N_273.rtf) (с изменениями и дополнениями).

<http://минобрнауки.рф/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/2974>

1. Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 г. N 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования», с изменениями и дополнениями.

<http://минобрнауки.рф/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/ajax/5155>

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. N 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

<http://www.edu.ru/db-mon/mo/data/d_10/m1897.html>

1. 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».

<http://минобрнауки.рф/%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8/4136/%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B0%D1%82%D1%8C>

1. Приказ Министерства образования и науки от 26 января 2016 года № 38 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253.

<http://минобрнауки.рф/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/7789>

1. Постановление Федеральной службы по надзору в свете защиты прав потребителей и благополучия человека, Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. N 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», с изменениями.
2. Письмо Министерства образования и науки РФ от 01.04.2005г. № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения общеобразовательных учреждений».
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 04.10.2010 г. № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащённости учебного процесса и оборудования учебных помещений».
4. Рекомендации Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011 г. № МД-1552/03 «Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием».
5. Письмо Минобрнауки России от 12.05.2011г №03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении Федерального государственного образовательного стандарта общего образования».

**2. Особенности преподавания физики в 2017 - 2018 учебном году**

Преподавание предмета физика в 2017 – 2018 учебном году в общеобразовательных организациях Владимирской области будет осуществляться в соответствии Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования в 7-х и «пилотных» 8-х классах; в 9, 10, 11 - х классах - на основе Федерального компонента государственных образовательных стандартов общего образования.

В соответствии с федеральным БУП количество часов, предусмотренное для изучения физики в 9, 10, 11 - х классах, следующее:

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование предмета/Наименование уровня обучения | Классы |
| 9 | 10 | 11 |
| Физика | 2 |  |  |
| Интегрированный курс (физика – часть курса «Естествознание») |  | 3\* | 3\* |
| Базовый уровень |  | 2 | 2 |
| Профильный уровень |  | 5 | 5 |

\* часы отведены на изучение курса «Естествознание» **в целом**

Федеральный компонент базисного учебного плана предусматривает изучение физики в *VII–IX классах основной школы* по 2 часа в неделю (210 часов на 3 года) из них 28 лабораторных работ. На старшей ступени обучения на базовом уровне для изучения физики выделяется 2 часа в неделю (140 часов на 2 года) из них 8 лабораторных работ; на профильном уровне – 5 часов в неделю (350 часов на 2 года) их них 17 лабораторных работ и 40 часов - физический практикум.

 Изучение физики на *профильном уровне* должно осуществляться в классах физико-математического, физико-химического, индустриально-технологического профилей. Изучение физики на *базовом уровне* предполагается в классах химико-биологического, биолого-географического, информационно-технологического, агро-технологического профилей, а также при организации обучения в универсальных классах.

В средней школе физика в классах гуманитарного профиля может изучаться как самостоятельная дисциплина на базовом уровне или как составная интегрированного курса естествознания. **Осуществлять преподавание физики как составной интегрированного курса естествознания могут только педагоги, прошедшие специальную подготовку.**

***Сокращение количества часов на изучение физики на базовом уровне до 1 ч. в неделю* недопустимо*, т.к. при таком количестве часов не может быть реализован федеральный компонент государственного образовательного стандарта, обязательный для всех образовательных учреждений, имеющих государственную аккредитацию.***

Обращаем внимание, что дополнительные часы на изучение того или иного предмета, в том числе и физики, могут быть добавлены из компонента общеобразовательного учреждения.

В 7-х и «пилотных» 8-х классах образовательный процесс в общеобразовательных организациях должен осуществляться в соответствии ФГОС ООО. Базисный учебный план образовательного учреждения на этапе основного общего образования должен включать для обязательного изучения курса «Физика» в 7 и 8 - х «пилотных» классах – по 70 ч из расчета 2 часа в неделю (см.[Реестр примерных основных общеобразовательных программ](http://fgosreestr.ru/) Министерство образования и науки российской федерации (<http://fgosreestr.ru>).

Количество часов, предусмотренное для изучения физики в 7 – 9 классах, следующее:

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование предмета | Классы |
| 7 | 8 | 9 |
| Физика | 2 | 2 | 3 |

Дополнительное время для обучения физике может быть выделено из части, формируемой участниками образовательных отношений.

Школьный курс физики является *системообразующим* для естественнонаучных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии. Основные цели изучения физики на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлены, согласно Федеральному компоненту государственного стандарта на:

• Овладение методами научного познания законов природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

• Овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;

• Применение полученных знаний для объяснения природных явлений и процессов, принципов действия технических устройств, решения практических задач;

• Формирование представлений о познаваемости законов природы, необходимости разумного использования достижений науки для дальнейшего развития человеческого общества.

В стандарте базового уровня физика изучается как элемент общей культуры путем ознакомления учащихся с историей развития основных представлений физики и формирования представлений о физической картине мира.

Требования стандартов определяют сле­дующие виды деятельности, выносимые на итоговую проверку:

- владение основным понятийным аппаратом школьного курса физики (понимание смысла физических понятий, физических моделей, физических явле­ний, физических величин, физических законов, постулатов, принципов, теорий);

- решение задач различного типа и уровня сложности;

- владение основами методологичес­ких знаний (особенности физических моде­лей, роль гипотез, границы применимости законов и теорий и т.д.) и эксперименталь­ными умениями (проводить измерения физических величин, наблюдения, опыты и исследования физических явлений);

- умения работать с информацией физического содержания.

Для каждого из видов деятельности определены структурные компоненты, на проверку которых и должны быть ориен­тированы задания.

**3.Особенности преподавания предмета в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования**

Основным документом для учителя является рабочая программа, которая составляется непосредственно самим учителем с учетом специфики класса, школы, контингента обучающихся, количества часов, отводимых на изучение предмета на данном этапе обучения.

 В качестве основы для составления рабочей программы должна использоваться примерная программа общего образования для данной ступени обучения.

Стандартом по физике предусмотрено существенное расширение требований, связанных с формированием методологических умений. Принципиальное отличие современного подхода состоит в необходимости освоения учащимися обобщенных представлений об использовании методов научного познания, а не частных практических умений. Результаты ГИА и ВПР показывают, что учащиеся слабо владеют процедурой проведения элементарных исследований, хотя именно это и должно являться результатом обучения. В КИМах ЕГЭ усилена роль заданий по фотографиям реальных экспериментов, для выполнения которых необходимо распознать используемое лабораторное оборудование и измерительные приборы, уметь правильно снимать показания различных приборов. Поэтому максимальное возможное число опытов должно переноситься с демонстрационного эксперимента на фронтальный, со стола учителя на парты учеников. Модель государственной (итоговой) аттестации в основной школе предполагает введение в третью часть работы экспериментального задания с развернутым ответом, которое выпол­няется на реальном оборудовании.

Федеральный компонент базисного учебного плана (далее – БУП) предусматривает следующее количество лабораторных и практических работ:

|  |  |
| --- | --- |
| классы | количество лабораторных и практических работ |
| 7 - 9 | 61 |
| 10 – 11 класс базовый уровень | 16 |
| 10 – 11 класс профильный уровень | 22 + 40 час – физический практикум. |

При проведении практических занятий по физике осуществляется деление классов на две группы с учетом норм по предельно допустимой наполняемости групп.

Лабораторные работы (независимо от тематической принадлежности) делятся следующие типы:

1. Проведение прямых измерений физических величин
2. Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра (косвенные измерения).
3. Наблюдение явлений и постановка опытов (на качественном уровне) по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений.
4. Исследование зависимости одной физической величины от другой с представлением результатов в виде графика или таблицы.
5. Проверка заданных предположений (прямые измерения физических величин и сравнение заданных соотношений между ними).
6. Знакомство с техническими устройствами и их конструирование.

Любая рабочая программа должна предусматривать выполнение лабораторных работ всех указанных типов. **Выбор тематики и числа работ каждого типа зависит от особенностей рабочей программы и УМК.**

С целью обеспечения подготовки обучающихся к итоговой аттестации на основе учета пожеланий их и их родителей (законных представителей) возможна организация различных форм внеурочной деятельности, отличных от урочной системы обучения, таких как экскурсии, кружки, секции, круглые столы, конференции, диспуты, школьные научные общества, олимпиады, конкурсы, соревнования, поисковые и научные исследования, общественно полезные практики и т. д. Особое внимание следует обратить на экспериментальные задания в виде лабораторных практикумов, индивидуальных экспериментальных проектов, отдельных экспериментальных заданий, включенных в курсы по выбору теоретического характера, в том числе домашних экспериментальных заданий.

Рекомендации по оснащению кабинета физики для основной и средней (полной) школы в рамках подготовки к реализации стандарта второго поколения опубликованы в методическом журнале «Физика в школе» № 4-2010 г.

**4.Обзор действующих учебно-методических комплексов, обеспечивающих преподавание физики**

Согласно ст. 28 Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями) к компетенции образовательного учреждения относится определение учебников из списка входящих в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях, а также учебных пособий, выпущенных организациями, входящими в перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в таких образовательных учреждениях. Министерство образования и науки Российской Федерации опубликовало Приказ № 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» [**http://минобрнауки.рф/**](http://минобрнауки.рф/).

Анализ УМК, используемых в преподавании предмета во Владимирской области, показывает, что как и в прошлые годы стабильная тенденция обучения по УМК «Физика 7-9» А.В. Перышкина и Е.М. Гутник.

Однако педагогам необходимо учитывать, возрастающие требования при подготовке учащихся к итоговой аттестации и ВПР по физике: повышение внимания к надпредметным умениям, формируемым и используемым в процессе изучения физики, к экспериментальным навыкам, особенно важных для учащихся, намеренных продолжить обучение в профильных классах. Эти изменения особенно необходимо учесть при подборе учебных пособий которые могли бы позволить осуществлять дифференциацию уровня изложения материала, усилить экспериментальную часть курса лабораторными работами и аудиторными и домашними экспериментальными заданиями.

 Материал подготовлен методистом по физике Дудиной Н.Н.