

О преподавании учебного предмета  
«Физика» в 2017/2018 учебном году

### **1. Нормативные документы и методические материалы, обеспечивающие организацию образовательной деятельности по предмету**

В 2017-2018 учебном году в общеобразовательных организациях Челябинской области реализуются:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (далее – ФГОС ООО) (5–7 классы, 8–9 классы – введение ФГОС ООО в пилотном режиме);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) (10 класс – введение ФГОС СОО в пилотном режиме);
- Федеральный компонент государственных образовательных стандартов общего образования (8–9, 10–11 классы).

Педагогические работники как непосредственные участники образовательных отношений обязаны знать основные понятия, положения законодательных актов в сфере образования и руководствоваться ими в своей практической деятельности. Это требование профессиональной компетентности отражено в квалификационных характеристиках должностей работников образования (Приказ Минздравсоцразвития Российской Федерации № 761н от 26.08.2010 г.) и профессиональном стандарте «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (Приказ Минтруда России № 544н от 18.10.2013 г.).

Образовательная деятельность общеобразовательных организаций определяется следующими нормативными документами и методическими рекомендациями:

#### **I. Нормативные документы**

**(общие, для реализации федеральных государственных образовательных стандартов общего образования и Федерального компонента государственного образовательного стандарта)**

##### **Федеральный уровень**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм., внесенными Федеральными законами от 04.06.2014 г. № 145-ФЗ, от 06.04.2015 г. № 68-ФЗ (ред. 19.12.2016)) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 08.06.2015 г. № 576, от 28.12.2015 г. № 1529, от 26.01.2016 г. № 38, от 21.04.2016 г. № 459, от 29.12.2016 г. № 1677) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>
3. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 г. № 544н (с изм. от 25.12.2014 г., в ред. Приказа Минтруда России от 05.08.2016 г. № 422н) «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего,

основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 г. № 30550) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 г. № 1015 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 13.12.2013 г. № 1342, от 28.05.2014 г. № 598, от 17.07.2015 г. № 734) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 г. № 30067) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (ред. от 25.12.2013 г.) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 г. № 19993), (в ред. Изменений № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.06.2011 № 85, Изменений № 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.12.2013 г. № 72, Изменений № 3, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015 г. № 81) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10.07.2015 г. № 26 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2015 г. № 38528) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 г. № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 04.07.2016 г. № 42729) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

##### **Региональный уровень**

1. Закон Челябинской области от 29.08.2013 № 515-30 (ред. от 28.08.2014) «Об образовании в Челябинской области (подписан Губернатором Челябинской области 30.08.2013 г.) / Постановление Законодательного Собрания Челябинской области от 29.08.2013 г. № 1543.

2. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 31.12.2014 г. № 01/3810 «Об утверждении Концепции развития естественно-математического и технологического образования в Челябинской области «ТЕМП»

### **II. Нормативные документы, обеспечивающие реализацию федеральных государственных образовательных стандартов общего образования**

##### **Федеральный уровень**

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 г. № 1644, от 31.12.2015 г. № 1577) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 01.02.2011 г. № 19644) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 г. № 1645, от 31.12.2015 г.

№ 1578) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 07.06.2012 г. № 24480) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

### **III. Нормативные документы, обеспечивающие реализацию Федерального компонента государственного образовательного стандарта**

#### **Федеральный уровень**

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 03.06.2008 г. № 164, от 31.08.2009 г. № 320, от 19.10.2009 г. № 427, от 10.11.2011 г. № 2643, от 24.01.2012 г. № 39, от 31.01.2012 г. № 69, от 23.06.2015 г. № 609) // <http://www.consultant.ru/>

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2005 г. № 03-126 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана» // <http://www.consultant.ru/>

#### **Региональный уровень**

1. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 30.05.2014 г. № 01/1839 «О внесении изменений в областной базисный учебный план для общеобразовательных организаций Челябинской области, реализующих программы основного общего и среднего общего образования».

2. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 25.08.2014 г. № 01/2540 «Об утверждении модельных областных базисных учебных планов для специальных (коррекционных) образовательных учреждений (классов), для обучающихся с ОВЗ общеобразовательных организаций Челябинской области на 2014 – 2015 учебный год»

3. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 31.07.2009 г. № 103/3404 «О разработке рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в общеобразовательных учреждениях Челябинской области».

### **Методические материалы**

#### **Федеральный уровень**

1. Примерная основная образовательная программа основного общего образования // <http://fgosreestr.ru/>

2. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования // <http://fgosreestr.ru/>

#### **Региональный уровень**

1. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 20.06.2016 г. № 03/5409 «О направлении методических рекомендаций по вопросам организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся» // <http://ipk74.ru/>

2. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 28.03.2016 г. № 03-02/2468 «О внесении изменений в основные образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования общеобразовательных организаций Челябинской области»

3. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 22.03.2016 г. № 03-02/2257 «О систематизации работы по реализации ФГОС основного общего образования в общеобразовательных организациях Челябинской области»

4. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 02 марта 2015 г. № 03-02/1464 «О внесении изменений в основные образовательные программы начального

общего, основного общего, среднего общего образования общеобразовательных организаций Челябинской области».

5. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 11.09.2015 г. № 03-02/7732 «О направлении рекомендаций по вопросам разработки и реализации адаптированных образовательных программ в общеобразовательных организациях»

6. Методические рекомендации по учету национальных, региональных и этнокультурных особенностей при разработке общеобразовательными учреждениями основных образовательных программ начального, основного, среднего общего образования / В. Н. Кеспикив, М. И. Солодкова, Е. А. Тюрина, Д. Ф. Ильясов, Ю. Ю. Баранова, В. М. Кузнецов, Н. Е. Скрипова, А. В. Кисляков, Т. В. Соловьева, Ф. А. Зуева, Л. Н. Чипышева, Е. А. Солодкова, И. В. Латыпова, Т. П. Зуева : Мин-во образования и науки Челяб. обл. ; Челяб. ин-т переподгот. и повышения квалификации работников образования. – Челябинск: ЧИППКРО, 2013. – 164 с.

7. Методические рекомендации для педагогических работников образовательных организаций по реализации Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» / <http://ipk74.ru/news>.

8. Информационно-методические материалы о Федеральном законе от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» для учащихся 8-11 классов / <http://ipk74.ru/news>.

### **2. О концепциях предметных областей**

В соответствии с действующими нормативными правовыми документами в системе образования концепции предметных областей рассматриваются в качестве базиса, определяющего содержательные линии по каждому преподаваемому учебному предмету, что, в свою очередь, отразится на профессиональной деятельности каждого педагога, участвующего в реализации основных образовательных программ каждого уровня образования. Проект научно обоснованной концепции модернизации содержания и технологий преподавания предметной области «Естественные предметы. Физика» в структурном и содержательном плане отражает

1. роль и место физического образования в системе знаний школьников о современном мире;

2. цели и задачи концепции (обеспечение качества непрерывного изучения и преподавания предмета в образовательных организациях);

3. проблемы изучения и преподавания учебного предмета (мотивационного, содержательного, методического характера и кадровые проблемы);

4. основные направления реализации концепций (аспекты и особенности реализации на всех уровнях общего образования; в том числе в системе дополнительного образования; приоритеты в повышении квалификации профессиональной переподготовки педагогов; популяризация предметов);

5. целевые показатели и ожидаемые результаты реализации концепций.

В образовательной организации по подготовке к новому 2017-2018 учебному году необходимо провести работу по ознакомлению педагогических работников образовательной организации с содержанием проекта концепции «Естественнонаучные предметы. Физика», поскольку в перспективе будут внесены изменения в примерные основные образовательные программы, что вызовет необходимость внесения изменений в рабочие программы по учебным предметам.

На первом этапе необходимо вычленив принципиальные ценностные ориентиры в проекте концепции «Естественнонаучные предметы. Физика». Далее требуется определить ключевые изменения, которые в дальнейшем необходимо будет внести в содержание рабочих программ и программ курсов внеурочной деятельности по предмету. Необходимо

заметить, что проект концепции «Естественнонаучные предметы. Физика» предполагает изменения не только в учебной, но и во внеурочной деятельности по предмету.

Для организации работы по ознакомлению педагогических работников образовательной организации с содержанием проекта концепции «Естественнонаучные предметы. Физика» целесообразно воспользоваться методическими материалами, размещенными на сайте «Модернизация содержания и технологий обучения с новыми федеральными государственными образовательными стандартами» [www.predmetconcept.ru](http://www.predmetconcept.ru).

### 3. Рекомендации по разработке рабочих программ учебных предметов, курсов (основное общее и среднее общее образование)

Данные рекомендации разработаны для классов, реализующих федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2010 № 1897 с изм.), федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении ФГОС среднего (полного) общего образования» с изм.) и федеральный компонент государственных образовательных стандартов общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089).

#### 3.1. Реализация федеральных государственных образовательных стандартов основного и среднего общего образования

Рабочие программы учебных предметов, курсов являются структурным компонентом основных образовательных программ основного и среднего общего образования, которые, в свою очередь, являются локальным нормативным актом общеобразовательной организации.

Целью рабочих программ учебных предметов, курсов является обеспечение достижения учащимися планируемых результатов освоения основных образовательных программ основного и среднего общего образования общеобразовательной организации. Задачами рабочих программ учебных предметов, курсов является определение содержания, объема, порядка изучения учебного материала по отдельным учебным предметам, курсам с учетом целей, задач и особенностей образовательной деятельности общеобразовательной организации и контингента учащихся.

Рабочие программы учебных предметов, курсов разрабатываются учителем (разработчик), группой учителей (разработчики) общеобразовательной организации для уровня основного и среднего общего образования и являются частями основных образовательных программ основного и среднего общего образования общеобразовательной организации. Порядок разработки основной образовательной программы общеобразовательной организации, в том числе в рабочих программах учебных предметов, курсов, внесение изменений и их корректировка определяются локальным нормативным актом.

Содержание рабочих программ учебных предметов, курсов разрабатывается с учетом примерных основных образовательных программ основного и среднего общего образования (реестр Министерства образования и науки Российской Федерации: <http://fgosreestr.ru/>) и при необходимости с учетом примерных программ по учебным предметам, курсам, а также вариативных (авторских) программ.

Изменения ФГОС основного общего образования и среднего общего образования (Приказы Минобрнауки России от 31.12.2015 г. № 1577, № 1578) показывают наличие ряда позиций, характерных для основной образовательной программы основного общего образования.

Во-первых, выделяются отдельно изменения для адаптированной образовательной программы основного общего и среднего общего образования в части личностных, метапредметных и предметных результатов:

– в личностные результаты освоения адаптированной образовательной программы основного общего образования для следующих категорий обучающихся: глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся; с нарушениями опорно-двигательного аппарата; с расстройствами аутистического спектра;

– в метапредметные результаты освоения адаптированной образовательной программы основного общего образования для следующих категорий обучающихся: глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся; с расстройствами аутистического спектра;

– в предметные результаты освоения адаптированной образовательной программы основного общего образования в предметные области «Русский язык» (для слепых, слабовидящих обучающихся; глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся; с расстройствами аутистического спектра); «Математика и информатика» (для слепых и слабовидящих обучающихся; обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата); «Естественнонаучные предметы» (для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; слепых и слабовидящих обучающихся); «Физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности» (для слепых и слабовидящих обучающихся; с нарушениями опорно-двигательного аппарата).

Изменения, касающиеся планируемых результатов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, вносятся в адаптированную образовательную программу основного общего образования.

Во-вторых, внесены изменения в предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Подробное описание изменений предложено в Письме Министерства образования науки Челябинской области от 28 марта 2016 г. № 03-02/2468) «О внесении изменений в основные образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования общеобразовательных организаций Челябинской области».

#### 3.2. Рекомендации по формированию содержания рабочих программ учебных предметов, курсов

Структура рабочих программ учебных предметов, курсов определяется требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 г. № 1576 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373» (Зарегистрировано в Минюсте России 02.02.2016 г. № 4093) и включает

- планируемые результаты освоения учебного предмета, курса;
- содержание учебного предмета, курса;
- тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Раздел «Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса» включает

- а) личностные результаты; целесообразно определить достижение обучающимися личностных планируемых результатов на конец каждого года обучения;
- б) метапредметные результаты; целесообразно определить достижение обучающимися метапредметных планируемых результатов на конец каждого года обучения;
- в) предметные результаты; предметные результаты представляются двумя блоками: «Обучающийся научится» («Выпускник научится») и «Обучающийся получит возможность научиться» («Выпускник получит возможность научиться»). На уровне среднего общего образования в соответствии с ФГОС СОО, помимо традиционных двух групп результатов

«Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться», что ранее делалось в структуре ПООП начального и основного общего образования, появляются еще две группы результатов: результаты базового и углубленного уровней. Принципиальным отличием результатов базового уровня от результатов углубленного уровня является их целевая направленность. Результаты базового уровня ориентированы на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Результаты углубленного уровня ориентированы на получение компетентностей для последующей профессиональной деятельности как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях. Целесообразно определить достижение обучающимися предметных планируемых результатов на конец каждого года обучения.

В раздел «Содержание учебного предмета, курса» включается перечень изучаемого учебного материала по физике путём описания основных содержательных линий. Содержание учебного предмета, курса определяется с учетом примерных основных образовательных программ (реестр Министерства образования и науки Российской Федерации: <http://fgosreestr.ru/>), примерных программ по учебным предметам

Тематическое планирование по учебному предмету, курсу может быть представлено в форме таблицы, включающей перечень тем (разделов) и количество часов, отводимых на их освоение. Общеобразовательная организация может самостоятельно включить в таблицу дополнительные компоненты, например, формы текущего контроля успеваемости. Примерная форма тематического планирования представлена в таблице. Целесообразно разработать тематические планирования для каждого класса отдельно (на уровне основного общего образования для 8 и 9 классов; на уровне среднего общего образования для 10 и 11 классов).

№ п/п	Тема раздела	Количество часов	Формы текущего контроля

### 3.3. Реализация федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования

Рабочая программа учебного предмета, курса является составной частью образовательной программы общеобразовательной организации. Она призвана обеспечить гарантии в получении учащимися обязательного минимума содержания образования в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. №1089) и спецификой местных условий.

При разработке рабочих программ учебных предметов, курсов учитель может использовать примерные программы по учебным предметам, вариативные (авторские) программы к учебникам. Примерные программы по учебным предметам, курсам позволяют всем участникам образовательных отношений получить представление о целях, содержаниях, общей стратегии образования учащихся средствами учебного предмета, курса, конкретизирует содержание предметных тем федерального компонента государственного образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам учебного предмета, курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета, курса с учетом возрастных особенностей учащихся, логики учебного процесса, межпредметных и внутрипредметных связей.

По своей структуре и содержанию рабочая программа учебных предметов, курсов представляет собой документ, составленный с учетом

– требований федерального компонента государственных образовательных стандартов, включающих обязательный минимум содержания образования по учебному предмету, курсу и требования к уровню подготовки выпускников;

– объема часов учебной нагрузки, определенного учебным планом образовательной организации для реализации учебных предметов, курсов в каждом классе;

– целей и задач образовательной программы образовательной организации;

– выбора педагогом необходимого комплекта учебно-методического обеспечения.

Необходимость отражения в рабочей программе учебных предметов, курсов данных аспектов обуславливает определение элементов ее структуры. В письме Министерства образования и науки Челябинской области от 31 июля 2009 года № 103/3404 «О разработке рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в общеобразовательных учреждениях Челябинской области» рекомендована примерная структура рабочих программ учебных предметов, курсов. Структура Рабочих программ учебных предметов, курсов утверждается локальным нормативным актом образовательной организации и может включать следующие компоненты:

– титульный лист;

– пояснительная записка;

– содержание программы учебного курса;

– календарно-тематическое планирование;

– требования к уровню подготовки учащихся;

– реализация национальных, региональных и этнокультурных особенностей;

– характеристика контрольно-измерительных материалов;

– учебно-методическое обеспечение предмета и перечень рекомендуемой литературы (основной и дополнительной) для учителя и учащихся.

Рабочая программа учебных предметов, курсов определяет объём, порядок, содержание изучения учебных предметов, курсов.

Титульный лист должен содержать полное наименование общеобразовательной организации в соответствии с уставом; наименование учебного предмета, курса; указания на принадлежность рабочей программы учебного предмета, курса к уровню общего образования; срок реализации данной рабочей программы учебного предмета, курса; сведения о разработчике (разработчиках) (Ф.И.О, должность).

В пояснительной записке раскрывается статус документа, его структура, даётся общая характеристика учебного предмета, курса, его место в базисном учебном плане. Особое внимание уделяется роли конкретного учебного предмета, курса в формировании общеучебных умений, навыков и способов деятельности, ключевых компетенций учащихся. В пояснительной записке указывается, какая примерная (авторская) программа послужила основанием для разработки рабочей программы учебного предмета, курса, особенности представляемой программы. В пояснительной записке отражаются те изменения, которые вносит учитель с учётом особенностей контингента учащихся, целевых ориентиров учебного предмета, курса, особенностей образовательной организации, а также требования к уровню подготовки учащихся с учётом внесённых изменений.

Основное содержание раскрывает необходимый уровень знаний, умений и навыков, который формируется у учащихся.

Календарно-тематическое планирование. В данный раздел включается календарно-тематическое планирование, структура может состоять из следующих блоков: тема (раздел) (количество часов); тема каждого урока; дата проведения урока, корректировка. В календарно-тематическое планирование с учётом особенностей учебного предмета, курса рекомендуется включать элементы содержательной и практической составляющих, которые позволят обеспечить функционально-прикладной характер обучения по учебному предмету, курсу.

Требования к уровню подготовки учащихся по итогам изучения предмета, курса: учащиеся должны знать / понимать (даётся перечень необходимых для усвоения и воспроизведения каждым учащимся знаний); уметь (даётся перечень конкретных умений и навыков данного учебного предмета, курса, основанной на более сложной, чем воспроизведение, деятельности: анализировать, сравнивать, различать, приводить примеры,

определять признаки и др.); использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности (группа умений, которыми учащийся может пользоваться самостоятельно в повседневной жизни, вне образовательной деятельности). При этом допускается внесение в рабочую программу учебного предмета, курса дополнительного материала, расширяющего и углубляющего знания учащихся. Рекомендуется определять требования к уровню подготовки учащихся по итогам каждого года обучения.

*Характеристика контрольно-измерительных материалов.* В данном разделе описывается организация оценивания уровня подготовки учащихся по конкретному учебному курсу, даётся перечень и характеристика контрольно-измерительных материалов при организации текущего контроля успеваемости, определяются формы промежуточной аттестации обучающихся.

### 3.4. Рекомендации по структуре рабочих программ учебных предметов, курсов<sup>1</sup> для обучающихся по адаптированным общеобразовательным программам основного общего образования

Структура рабочих программ учебных предметов, курсов определяется локальным нормативным актом общеобразовательной организации.

При разработке рабочих программ учебных предметов, курсов для учащихся по адаптированным общеобразовательным программам основного общего образования можно учитывать структуру, определенную в п. 18.2.2. федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Структура рабочих программ учебных предметов, курсов для обучающихся по адаптированным общеобразовательным программам основного общего образования общеобразовательной организации должна содержать

- 1) планируемые результаты освоения учебного предмета, курса;
- 2) содержание учебного предмета, курса;
- 3) тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

## 4. Анализ учебников из федерального комплекта учебников на 2017-2018 учебный год

Федеральный перечень учебников, рекомендуемых и допущенных к использованию в образовательной деятельности (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования») является действующим.

В федеральные перечни учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего, среднего общего образования входят учебные методические комплекты по физике:

#### Для 7-9 классов:

1. Белага В.В., Ломаченков И.А., Панебратцев Ю.А. Физика. Издательство «Просвещение»
2. Грачев А.В., Погожев В.А., Селиверстов А.В., Вишнякова Е.А., Боков П.Ю., Физика. Объединенная издательская группа ДРОФА - ВЕНТАНА
3. Кабардин О.Ф. Физика. Издательство «Просвещение»
4. Кривченко И.В., Пенгин А.Ю. Физика. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний

5. Перишкин А.В., Гутник Е.М., Физика. Объединенная издательская группа ДРОФА - ВЕНТАНА

6. Пурышева Н.С., Важеевская Н.Е., Чаругин В.М. Физика. Объединенная издательская группа ДРОФА - ВЕНТАНА

7. Хижнякова Л.С., Синявина А.А. Физика. Объединенная издательская группа ДРОФА - ВЕНТАНА

#### Для 10-11 классов:

1. Касьянов В.А. Физика: базовый уровень. Объединенная издательская группа ДРОФА - ВЕНТАНА

2. Мякишев Т.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н./ под ред. Парфентьевой Н.А. Физика: базовый уровень. Издательство «Просвещение»

3. Пурышева Н.С., Важеевская Н.Е., Исаев Д.А., Чаругин В.М. Физика: базовый уровень. Объединенная издательская группа ДРОФА - ВЕНТАНА

4. Грачев А.В., Погожев В.А., Салецкий А.М., Боков П.Ю. Физика: базовый уровень, углубленный уровень. Объединенная издательская группа ДРОФА - ВЕНТАНА

5. Хижнякова Л.С., Синявина А.А., Холина С.А., Кудрявцев В.В. Физика: базовый уровень, углубленный уровень. Объединенная издательская группа ДРОФА - ВЕНТАНА

6. Касьянов В.А. Физика: углубленный уровень. Объединенная издательская группа ДРОФА - ВЕНТАНА

7. Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика в 5 томах: углубленный уровень. Объединенная издательская группа ДРОФА - ВЕНТАНА

8. Кабардин О.Ф., Глазунов А.Т., Орлов В.А. и др. / под ред. Пинского А.А., Кабардин О.Ф. Физика: углубленный уровень. Издательство «Просвещение»

Таким образом, в настоящее время существует семь линий УМК для основной школы, три линии для изучения физики на базовом уровне в 10-11 классах, три линии для изучения предмета на углубленном уровне и две линии, которые позиционируются как уровневые с возможностью организации обучения как на базовом, так и на углубленном уровнях.

В соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 26 января 2016 г. № 38 «О внесении изменений в Порядок формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых 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» исключены из федерального перечня учебники:

#### Для 7-9 классов:

1. Генденштейн Л.Э., Кайдалов А.Б. Физика / под редакцией Орлова В.А., Ройзена И.И. ИОЦ «Мнемозина»

#### Для 10-11 классов:

1. Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика: базовый и углубленный уровни/ под редакцией Орлова В.А. - ИОЦ «Мнемозина»

2. Тихомирова С.А., Яворский Б.М. Физика: базовый и углубленный уровни. ИОЦ «Мнемозина»

3. Тихомирова С.А., Яворский Б.М. Физика: базовый уровень. ИОЦ «Мнемозина»

На основании приказа Министерства образования и науки РФ № 38 от 26 января 2016 г. организации, осуществляющие образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, вправе в течение пяти лет использовать в образовательной деятельности учебники, приобретенные до вступления в силу выше указанного приказа и удаленные из федерального перечня на его основании.

Таким образом, если основная образовательная программа образовательной организации предусматривает использование учебников, не включенных в действующий федеральный

<sup>1</sup> В том числе курсов коррекционной-развивающей области

перечень учебников, учащиеся имеют возможность завершить изучение предмета с использованием учебников, приобретенных до вступления в силу настоящего приказа.

В соответствии со статьей 18 Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в образовательных организациях наряду с печатными используются электронные учебные издания. Требования к электронным изданиям определены Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.09.2013 г. № 1047 (в ред. Приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.12.2014 г. № 1559, от 14.08.2015 г. № 825) «Об утверждении порядка формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

Подробная информация о УМК и порядке приобретения ЭФУ представлена на официальных сайтах издательств.

### **5. Рекомендации по учету национальных, региональных и этнокультурных особенностей при изучении предмета**

При изучении предмета «Физика» необходимо учитывать национальные, региональные и этнокультурные особенности Челябинской области и общеобразовательной организации. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» формулирует в качестве принципа государственной политики «воспитание взаимоуважения, гражданской ответственности, патриотизма, ответственности личности, а также защиту и развитие этнокультурных особенностей и традиций народов Российской Федерации в условиях многонационального государства» (ст. 3). Технология учета таких особенностей в содержании предмета определяется реализуемой общеобразовательной организацией образовательной программой.

Учет национальных, региональных и этнокультурных особенностей обеспечивает реализацию следующих целей:

– достижение системного эффекта в обеспечении общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся за счёт использования педагогического потенциала НРЭО содержания образования,

– формирование положительного имиджа и инвестиционной привлекательности Южного Урала.

Технология разработки основных образовательных программ общего образования и программы по предмету «Физика» с учетом НРЭО территории подробно представлена в методических пособиях, рекомендованных Министерством образования и науки Челябинской области для использования в общеобразовательных учреждениях:

– Методические рекомендации по учету национальных, региональных и этнокультурных особенностей при разработке общеобразовательными учреждениями основных образовательных программ начального, основного, среднего общего образования / [В.Н.Кеспигов, М.И.Солодкова и др.]. – Челябинск: ЧИППКРО, 2013. – 164 с.

– Бегашева И.С., Уткина Т.В. Физика. Челябинская область/ И.С. Бегашева, Т.В. Уткина. - Челябинск: ЧИППКРО, 2017.

Национальные, региональные и этнокультурные особенности Челябинской области на материале предмета «Физика» могут быть реализованы в следующих направлениях:

1. Введение учебных курсов (за счет части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений) или курсов внеурочной деятельности (в рамках плана внеурочной деятельности).

2. Включение в содержание учебного предмета «Физика» учебных модулей «Физика. Челябинская область».

### *5.1. Реализация федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования*

В соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов и примерных основных образовательных программ основного/среднего общего образования (<http://fgosreestr.ru>), в рамках обязательной части примерного учебного плана допускаются интегрированные учебные предметы (курсы) как в рамках одной предметной области в целом, так и на определенном этапе обучения. Основная образовательная программа общеобразовательного учреждения включает также часть, формируемую участниками образовательных отношений (на уровне основного общего образования – не более 30%, на уровне среднего общего образования – не более 40%).

Стратегическая цель работы по освоению национальных, региональных и этнокультурных особенностей в образовательной организации формулируется в целевом разделе в пояснительной записке. В соответствии с целью конкретизируется перечень личностных, метапредметных и предметных результатов (раздел «Планируемые результаты освоения основной образовательной программы»). Содержание, обеспечивающее достижение данных планируемых результатов, должно быть отражено в содержательном разделе основной образовательной программы. В «Программе развития универсальных учебных действий» содержательные аспекты национальных, региональных и этнокультурных особенностей отражаются при описании особенностей реализации основных направлений учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся. Программы отдельных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности также разрабатываются с учётом национальных, региональных и этнокультурных особенностей. Наряду с этим в разделе «Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы» эти особенности также учитываются при разработке оценочных материалов, отражающих национальные, региональные и этнокультурные особенности разного уровня и обеспечивающих динамику достижения планируемых результатов. В организационном разделе с учетом НРЭО составляются учебный план и план внеурочной деятельности. Время, отводимое на данную часть примерного учебного плана, может быть использовано на увеличение учебных часов, предусмотренных на изучение отдельного учебного предмета «Физика» в обязательной части; введение специально разработанных учебных курсов, обеспечивающих интересы и потребности участников образовательных отношений, в том числе этнокультурные; другие виды учебной, воспитательной, спортивной и иной деятельности обучающихся (например, географические и краеведческие экскурсии).

### *5.2. Реализация федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования*

При реализации основных образовательных программ в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта общего образования (2004 г.) национальные, региональные и этнокультурные особенности Челябинской области учитываются при разработке образовательной программы в целом.

При реализации Федерального компонента государственного образовательного стандарта по предметам инвариантной части для изучения национальных, региональных и этнокультурных особенностей в предметное содержание включается содержательная линия «Физика. Челябинская область» с выделением 10-15% учебного времени от общего количества часов инвариантной части.

## 5. Рекомендации по изучению наиболее сложных тем (на основе анализа результатов ОГЭ, ЕГЭ, ВПР, ГВЭ)

Государственная итоговая аттестация по физике учащихся 9 и 11 классов позволила выявить приведенные ниже проблемы.

У многих учащихся отмечаются существенные затруднения при выполнении заданий на объяснение физических явлений и определение характера изменения физических величин при протекании различных процессов, а также при построении объяснений с опорой на изученные законы и явления для качественных задач. Следовательно, в практике преподавания предмета, необходимо шире вводить различные качественные задачи, причем использовать их не только в письменных работах, но и при устном опросе в виде подробного обсуждения всех логических шагов обоснования, при этом обратить внимание на формирование умения построения связанных письменных объяснений с аргументами.

В различных тематических и тренировочных работах рекомендуется увеличить долю заданий на понимание условий протекания физических явлений и процессов, а также использования физических величин для их описания. Целесообразно использовать комплексные задания, которые требуют применить к описанию того или иного процесса пять-шесть различных физических величин. Необходимо сначала рассматривать характер протекания процесса и указывать различные величины, которые могут быть использованы для его описания, а уже затем характеризовать их изменения при изменении тех или иных условий.

Большие затруднения у учащихся вызывают задания, построенные на основе фотографий реальных опытов, а это означает, что методологические умения формируются по большей части при работе над заданиями теоретического плана, а не в процессе выполнения лабораторных работ на реальном оборудовании. Полноценное овладение приемами проведения измерений и опытов возможно только при выполнении лабораторных опытов на реальном оборудовании. При выполнении лабораторных опытов необходимо расширить этап обсуждения хода работы. Необходимо акцентировать внимание на формировании следующих умений учащихся:

- оценивать соответствие выводов имеющимся экспериментальным данным;
- определять достаточность экспериментальных данных для формулировки вывода;
- интерпретировать результаты опытов и наблюдений на основе известных физических явлений, законов, теорий;
- устанавливать условия применимости физических моделей в предложенных ситуациях.

Необходимо пересмотреть и усовершенствовать методику преподавания отдельных тем школьного курса физики. В первую очередь, это элементы статике, низкий процент выполнимости заданий демонстрируется как для базового уровня, так и для расчетных задач. Традиционно у учащихся возникают трудности понимания физики процессов (получение насыщенного пара, кипение жидкости, изменение влажности воздуха). В электродинамике уделить должное внимание заданиям на понимание явления электромагнитной индукции, в квантовой физике – явлению испускания и поглощения света атомами.

На учебных занятиях особое внимание следует уделять работе с текстом, отрабатывать навыки рационального чтения учебных, научно-популярных текстов, формируя на этой основе общеучебные умения работы с книгой, обучать информационной переработке текста.

Методические рекомендации по проведению ГИА-9 и ГИА - 11 по предмету «Физика» в форме ГВЭ представлены на сайте: <http://fipi.ru>

## 8. Информационные ресурсы, обеспечивающие методическое сопровождение образовательной деятельности по предмету Информационно-библиотечные ресурсы

- Учитель физики в своей работе может использовать ресурсы, размещенные
- на информационно-консультационном портале ФЦПРО (<http://fgos74.ru/>);
  - на портале Центра методической и технической поддержки внедрения ИКТ в деятельность ОУ и обеспечения доступа к образовательным услугам и сервисам (<http://ikt.ipk74.ru/>);
  - в виртуальном методическом кабинете (<http://ipk74.ru/virtualcab/>);
  - на официальном сайте ГБУ ДПО ЧИППКРО (<http://ipk74.ru/>).

В образовательной деятельности учителя физики могут использовать следующие сайты:

<a href="http://www.fipi.ru">http://www.fipi.ru</a>	Федеральный институт педагогических измерений
<a href="http://www.ege.edu.ru">www.ege.edu.ru</a>	Официальный информационный портал ЕГЭ
<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
<a href="http://www.openclass.ru">http://www.openclass.ru</a>	«Открытый класс»- сетевые образовательные сообщества
<a href="http://www.it-n.ru">http://www.it-n.ru</a>	Сеть творческих учителей
<a href="http://1september.ru">http://1september.ru</a>	Издательство «Первое сентября»
<a href="http://www.profile-edu.ru">http://www.profile-edu.ru</a>	Сайт профессионального педагогического обучения
<a href="http://festival.1september.ru">http://festival.1september.ru</a>	Педагогический форум: Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»
<a href="http://www.prosv.ru">http://www.prosv.ru</a>	Сайт издательства «Просвещение»
<a href="https://drofa-ventana.ru">https://drofa-ventana.ru</a>	Сайт объединенной издательской группы ДРОФА - ВЕНТАНА
<a href="http://www.physolymp.ru">http://www.physolymp.ru</a>	Физические олимпиады школьников
<a href="http://4ipho.ru">http://4ipho.ru</a>	Сайт подготовки к олимпиадам по физике
<a href="http://school.mipt.ru">http://school.mipt.ru</a>	Заочная физико-техническая школа МФТИ
<a href="http://edu-homelab.ru">http://edu-homelab.ru</a>	Олимпиадная школа по курсу «Экспериментальная физика»

С целью создания современных условий для осуществления образовательной деятельности проводится обновление школьных библиотек. В 2016 году утверждена «Концепция развития школьных информационно-библиотечных центров» (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.06.2016 г. № 715). Настоящая Концепция представляет собой систему взглядов на базовые принципы, цели, задачи и основные направления развития информационно-библиотечных центров в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам в Российской Федерации.

Современная школьная библиотека представляет собой информационное пространство, в котором обеспечен для учителя открытый доступ к качественным источникам информации на любых носителях, в том числе печатным, мультимедийным и цифровым коллекциям, что, в свою очередь, позволит обеспечить современные условия обучения и воспитания.

Координирует деятельность по созданию информационно-библиотечных центров на федеральном уровне ФГБУ информационный центр «Библиотека им. К. Д. Ушинского», г. Москва (<http://www.gnpbu.ru>). На сайте данной организации представлены электронные каталоги, энциклопедии, словари и справочники, полные тексты книг и журналов педагогической тематики.