Приложение 12

**ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**«ФИЗИКА»**

**1. Учебные программы**

В 2021/2022 учебном году используются следующие учебные программы:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | VII | VIII | IX | Х | | XI | |
| базов. уров. | повыш. уров. | базов. уров. | повыш. уров. |
| Год утверждения (издания) учебной программы | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2020 | 2021 | 2021 |

Все учебные программы размещены на национальном образовательном портале: *https://adu.by / Главная / Образовательный процесс. 2021/2022 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы /* [*Физика*](https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protsess-2021-2022-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie-2021-2022/304-uchebnye-predmety-v-xi-klassy-2020-2021/3819-fizika.html)*.*

Обращаем внимание, что в связи с поэтапным переходом на обновленное содержание образовательных программ общего среднего образования в 2021/2022 учебном году по новым учебным программам будут учиться учащиеся XI класса.

**2. Учебные издания**

В 2021/2022 учебном году будут использоваться **новые учебные пособия**:

Жылко, В.У. Фізіка: вучэбны дапаможнік для 11 класа ўстаноў агульнай сярэдняй адукацыі з беларускай мовай навучання, з электронным дадаткам для павышанага ўзроўню / В.У. Жылко, Л.Г. Марковіч, А.А. Сакольскі. – Мінск: Народная асвета, 2021.

Жилко, В.В. Физика: учебное пособие для 11 класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения, с электронным приложением для повышенного уровня / В.В. Жилко, Л.Г. Маркович, А.А. Сокольский. – Минск: Народная асвета, 2021.

На национальном образовательном портале ([*http://e-padruchnik.adu.by*](http://e-padruchnik.adu.by/)) размещены электронные версии данных учебных пособий. Электронные приложения для повышенного уровня изучения учебного предмета размещены на ресурсе *[profil.adu.by](http://profil.adu.by)*.

Рекомендации по работе с новыми учебными пособиями размещены на национальном образовательном портале: *https://adu.by / Главная / Образовательный процесс. 2021/2022 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы /* [*Физика*](https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protsess-2021-2022-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie-2021-2022/304-uchebnye-predmety-v-xi-klassy-2020-2021/3819-fizika.html)*.*

Примерное календарно-тематическое планирование для XI класса размещено на национальном образовательном портале: *https://adu.by / Главная / Образовательный процесс. 2021/2022 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы /* [*Физика*](https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protsess-2021-2022-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie-2021-2022/304-uchebnye-predmety-v-xi-klassy-2020-2021/3819-fizika.html)*.*

К 2021/2022 учебному году подготовлено новое издание для учителей:

Физика. 10–11 классы. Дидактические и диагностические материалы (базовый и повышенный уровни): пособие для учителей учреждений общего среднего образования с белорусским и русским языками обучения / В.В. Дорофейчик [и др.]. – Мозырь: Выснова, 2021.

Полная информация об учебно-методическом обеспечении образовательного процесса по учебному предмету «Физика» в 2021/2022 учебном году размещена на национальном образовательном портале: *https://adu.by / Главная / Образовательный процесс. 2021/2022 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы /* [*Физика*](https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protsess-2021-2022-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie-2021-2022/304-uchebnye-predmety-v-xi-klassy-2020-2021/3819-fizika.html)*.*

**3. Организация образовательного процесса при изучении учебного предмета на повышенном уровне**

На II ступени общего среднего образования учебный предмет «Физика» может изучаться на повышенном уровне в VІІІ и ІX классах в объеме не более 2 дополнительных учебных часов в неделю. Рекомендации по организации изучения физики на повышенном уровне размещены на национальном образовательном портале: *https://adu.by / Главная / Образовательный процесс. 2021/2022 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы /* [*Физика*](https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protsess-2021-2022-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie-2021-2022/304-uchebnye-predmety-v-xi-klassy-2020-2021/3819-fizika.html)*.*

Методические рекомендации по организации образовательного процесса на повышенном уровне в X–XI классах учреждений общего среднего образования с использованием новых учебных пособий размещены на национальном образовательном портале: *https://adu.by / Главная / Образовательный процесс. 2021/2022 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы /* [*Физика*](https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protsess-2021-2022-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie-2021-2022/304-uchebnye-predmety-v-xi-klassy-2020-2021/3819-fizika.html)*.*

**4. Особенности организации образовательного процесса**

**Реализация воспитательного потенциала учебного предмета***.* В 2021/2022 учебном году необходимо обратить особое внимание на реализацию в образовательном процессе воспитательного потенциала учебного предмета. Решение этой задачи связано с достижением учащимися личностных образовательных результатов.

Учебной программой по учебному предмету «Физика» предусмотрено достижение учащимися следующих личностных образовательных результатов:

убежденность в возможностях познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития общества;

формирование культуры в области охраны окружающей среды и природопользования;

уважение к деятелям науки, видение науки как элемента общечеловеческой культуры.

При формулировке воспитательных задач урока следует ориентироваться на указанные личностные образовательные результаты.

В содержании учебного предмета «Физика» в наибольшей мере на достижение личностных образовательных результатов ориентированы темы:

VII класс: «Физика – наука о природе. Физика и техника. Связь физики с другими науками»;

VIII класс: «Использование и экономия электроэнергии», «Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Очки»;

IX класс: «Закон всемирного тяготения. Вес. Невесомость и перегрузки», «Реактивное движение»;

X класс: «Тепловые двигатели. Принцип действия тепловых двигателей. Коэффициент полезного действия (КПД) тепловых двигателей. Экологические проблемы использования тепловых двигателей»;

XI класс: «Передача электрической энергии. Экологические проблемы производства и передачи электрической энергии», «Электромагнитные волны и их свойства. Действие электромагнитного излучения на живые организмы», «Действие ионизирующих излучений на живые организмы», «Ядерный реактор», «Современная естественнонаучная картина мира».

Вместе с тем при изучении каждой темы учебной программы необходимо создавать условия для формирования у учащихся научного мировоззрения; осознания роли физики в познании мира и практической деятельности; уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, ответственного отношения к окружающей среде.

При подборе дидактического материала к учебным занятиям рекомендуется отдавать предпочтение таким упражнениям и заданиям, которые способствуют формированию у учащихся патриотизма и национального самосознания, чувства гордости за свою страну, информационной, экологической культуры, культуры безопасности жизнедеятельности, ценностного отношения к своему здоровью.

С целью реализации воспитательного потенциала учебного предмета «Физика» рекомендуется использовать активные методы и формы обучения: создание проблемных ситуаций, конференции, дискуссии, экскурсии, домашние экспериментальные задания, метод проектов.

В 2020/2021 учебном году проведена **республиканская контрольная работа** по учебному предмету «Физика», в которой приняли участие учащиеся IX класса учреждений общего среднего образования. По результатам республиканской контрольной работы подготовлены рекомендации, которые могут быть использованы с целью повышения качества образования по учебному предмету. Данные рекомендации размещены на национальном образовательном портале: [*http://monitoring.adu.by*](http://monitoring.adu.by/)*.*

При организации образовательного процесса по учебному предмету «Физика» **обязательным является соблюдение Правил безопасности при организации образовательного процесса** по учебным предметам (дисциплинам) «Химия» и «Физика» в учреждениях образования Республики Беларусь, утвержденных постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 26.03.2008 № 26, которые устанавливают требования к мерам безопасности при проведении уроков, работ исследовательского характера, стимулирующих, поддерживающих и факультативных занятий, а также определяют обязанности участников образовательного процесса в учреждениях образования по обеспечению безопасных условий организации образовательного процесса.

При проведении **фронтальных лабораторных работ** в VII–XI классах и практикумов по решению задач в X–XI классах (повышенный уровень изучения предмета) осуществляется деление класса на две группы в соответствии с пунктами 54, 57 Положения об учреждении общего среднего образования.

**При оценке результатов учебной деятельности учащихся** следует руководствоваться Нормами оценки результатов учебной деятельности учащихся общеобразовательных учреждений по учебным предметам, утвержденными приказом Министерства образования Республики Беларусь от 29.05.2009 № 674 (ред. от 18.06.2010 № 420, от 29.09.2010 № 635).

При выставлении отметки за четверть необходимо учесть следующее: в случае, когда учебный материал определенной темы (раздела) по учебному предмету не представляется возможным изучить в рамках четверти, выставление отметки за эту четверть осуществляется как среднее арифметическое отметок по результатам текущей аттестации (поурочных баллов).

В случае отсутствия учащегося на уроке, на котором проводился тематический контроль, в целях проверки и оценки усвоения им учебного материала определенной темы (раздела) по учебному предмету учащийся должен выполнить работу тематического контроля на любом другом уроке.

Для проведения **факультативных занятий** предлагается использовать учебные программы, утвержденные Министерством образования. Учебные программы факультативных занятий и отдельные компоненты УМК для факультативных занятий размещены на национальном образовательном портале: *https://adu.by / Главная / Образовательный процесс. 2021/2022 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы /* [*Физика*](https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protsess-2021-2022-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie-2021-2022/304-uchebnye-predmety-v-xi-klassy-2020-2021/3819-fizika.html)*.*

**5. Дополнительные ресурсы**

Полезную информацию при подготовке к учебным занятиям можно найти на ресурсе: [*http://e-asveta.adu.by/index.php/konkursi-olimpiadi-proekti/proektyi-pobediteli-koi/132-matematika-fizika-astronomiya*](http://e-asveta.adu.by/index.php/konkursi-olimpiadi-proekti/proektyi-pobediteli-koi/132-matematika-fizika-astronomiya)– проекты победителей Республиканского конкурса «Компьютер. Образование. Интернет».

При организации образовательного процесса можно использовать единый информационно-образовательный ресурс [*https://eior.by*](https://eior.by/)*.* Его назначение – поддержка учащихся, получающих общее среднее образование в соответствии с индивидуальным учебным планом, а также учащихся, которые по уважительным причинам временно не могут посещать учреждение образования.

**6. Организация методической работы**

При планировании методической работы с учителями физики в 2021/2022 учебном году следует учитывать требования нормативных правовых актов, актуальные вопросы развития физического образования, интересы и запросы педагогов, их профессиональные компетенции.

Для организации деятельности методических формирований учителей физики в 2021/2022 учебном году предлагается единая тема: «Совершенствование профессиональной компетентности учителей физики по использованию технологии визуализации учебной информации в современном образовательном процессе».

На августовских предметных секциях рекомендуется обсудить следующие вопросы.

1. Нормативное правовое и научно-методическое обеспечение образовательного процесса по физике в 2021/2022 учебном году:

обновленная учебная программа по учебному предмету «Физика» для XI класса, особенности изучения физики в XI классе;

новые учебные пособия по физике для XI класса и особенности работы с ними;

эффективность использования в образовательном процессе компонентов учебно-методических комплексов по физике;

результаты республиканской контрольной работы по учебному предмету «Физика» как информационная основа совершенствования образовательного процесса;

единый информационно-образовательный ресурс: назначение, содержание, возможности использования в образовательном процессе по физике.

2. Планирование работы методических формирований учителей физики в 2021/2022 учебном году:

анализ методической работы в 2020/2021 учебном году;

организация работы методической сети учителей физики в 2021/2022 учебном году: планирование работы районных методических объединений и других методических формирований.

В течение учебного года на заседаниях методических формирований учителей физики рекомендуется рассмотреть актуальные вопросы по использованию современных технологий визуализации в образовательном процессе по физике с учетом эффективного педагогического опыта педагогов региона:

использование учебных пособий нового поколения для организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности учащихся;

методические особенности использования современных средств визуализации учебной информации для активизации учебно-познавательной деятельности учащихся по физике;

моделирование современного урока физики с использованием техник визуализации как одного из средств реализации воспитательного потенциала урока;

воспитательный потенциал урока физики;

использование методов и средств визуализации физических явлений и процессов для повышения степени усвоения учебного материала;

методика проведения учебного эксперимента по физике и представление его результатов средствами визуализации;

визуализация как средство развития интеллектуальных способностей учащихся;

методические особенности использования материалов единого образовательного ресурса для организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности учащихся по физике;

использование развивающей информационно-образовательной среды кабинета физики в образовательном процессе;

визуализация учебного материала как одно из средств формирования читательской и естественнонаучной грамотности учащихся на учебных занятиях по физике.

С целью обеспечения условий для совершенствования профессиональной компетентности педагогов по использованию современных технологий визуализации в образовательном процессе по физике в государственном учреждении образования «Академия последипломного образования» в 2021/2022 учебном году планируется проведение повышения квалификации и обучающих курсов (тематических семинаров).

Подробная информация о курсовых и межкурсовых мероприятиях, рекомендации по содержанию и организации методической работы с педагогами в 2021/2022 учебном году размещены на сайте государственного учреждения образования «Академия последипломного образования» *(*[*www.academy.edu.by*](http://www.academy.edu.by/)*).*