

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "ЕВРАЗИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ"



"05" июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Методика преподавания учебного предмета «Физика»»

Дополнительная профессиональная программа **«Образование и педагогические науки»**

г. Москва

Территория Инновационного центра Сколково

Наименование учебной дисциплины: Методика преподавания учебного предмета «Физика».

Цель освоения учебной дисциплины: достижение запланированных результатов освоения образовательной программы - формирование установленных в образовательной программе компетенций.

Задачи освоения учебной дисциплины: достижение запланированных в настоящей рабочей программе результатов освоения дисциплин - приобретение обучающимся запланированных знаний, умений, навыков.

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Обучающийся должен сформировать следующие результаты освоения дисциплины «Методика преподавания учебного предмета «Физика»»:

Знания: Знает основные этапы развития физической науки, вклад выдающихся ученыхфизиков. Знает современные достижения физики и их значение для научно-технического прогресса. Знает специфику методики обучения физике в профильных классах.

Умения: Владеет навыками подбора и использования научно-популярной литературы по физике в учебном процессе. Владеет навыками организации исследовательской деятельности учащихся в области физики. Владеет навыками проведения внеклассных мероприятий по физике (олимпиады, конкурсы, факультативы).

Навыки: Умеет использовать исторический материал при обучении физике для формирования научного мировоззрения учащихся. Умеет интегрировать в учебный процесс информацию о современных достижениях физики. Умеет адаптировать методику преподавания физики к особенностям профильного обучения.

Объем (трудоемкость) учебной дисциплины: определен в учебном плане образовательной программы.

Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине определена в учебном плане образовательной программы.

Текущий контроль успеваемости осуществляется посредством аналитического отчета обучающегося по дисциплине.

Структура и содержание учебной дисциплины определяется тематическим планом учебной дисциплины.

Тематический план учебной дисциплины

Тема N° 1: Введение в методику преподавания физики

Тема N° 2: Цели и задачи обучения физике в школе

Тема N° 3: Современные образовательные стандарты по физике

Тема N° 4: Психологические особенности учащихся и их учет при обучении физике

Тема N° 5: Принципы обучения физике

Тема № 6: Методы обучения физике: объяснительно-иллюстративный

Тема N° 7: Методы обучения физике: проблемное обучение

Тема N° 8: Методы обучения физике: исследовательский метод

Тема N° 9: Методы обучения физике: проектная деятельность

Тема № 10: Формы организации учебного процесса по физике: урок

Тема № 11: Формы организации учебного процесса по физике: факультативы и кружки

Тема N° 12: Формы организации учебного процесса по физике: внеклассная работа

Тема N° 13: Использование современных образовательных технологий в преподавании физики

Тема N° 14: Информационно-коммуникационные технологии на уроках физики

Тема N° 15: Организация и проведение демонстрационных экспериментов

Тема N° 16: Организация и проведение лабораторных работ

Тема № 17: Фронтальный эксперимент на уроках физики

Тема № 18: Использование цифровых лабораторий на уроках физики

Тема N° 19: Методика формирования физических понятий

Тема N° 20: Методика обучения решению физических задач

Тема N° 21: Развитие познавательного интереса к физике

Тема N° 22: Мотивация учащихся к изучению физики

Тема N° 23: Оценка учебных достижений учащихся по физике

Тема N° 24: Контроль и оценка знаний, умений и навыков по физике

Тема N° 25: Формирование ключевых компетенций учащихся на уроках физики

Тема N° 26: Работа с одаренными детьми по физике

Тема N° 27: Работа со слабоуспевающими учащимися по физике

Тема N° 28: Планирование уроков физики

Тема N° 29: Разработка рабочих программ по физике

Тема N° 30: Календарно-тематическое планирование по физике

Тема N° 31: Подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по физике

Тема N° 32: Методика преподавания механики

Тема N° 33: Методика преподавания молекулярной физики и термодинамики

Тема N° 34: Методика преподавания электродинамики

Тема N° 35: Методика преподавания оптики

Тема N° 36: Методика преподавания квантовой физики

Тема N° 37: Методика преподавания астрономии

Тема N° 38: История развития физики и ее преподавания

Тема N° 39: Профессиональное развитие учителя физики

Тема N° 40: Современные тенденции в методике преподавания физики

Содержание самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине: подготовка к занятиям: изучение теоретического материала, чтение учебников и дополнительных источников, конспектирование; подготовка к промежуточной аттестации; самостоятельное изучение дополнительных материалов; анализ и интерпретация данных – составление аналитического отчета обучающегося по дисциплине.

Условия реализации рабочей программы дисциплины

Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины соответствует материально-техническому обеспечению, указанному в разделе 3 образовательной

Учебно-методическое обеспечение (электронные учебно-методические материалы) освоения учебной дисциплины

Электронные учебные издания

Куклина, Е. Н. Организация самостоятельной работы студента / Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко, И. А. Мушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06270-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562503 Зорина, Е. М. Метапредметная компетенция преподавателей и обучающихся / Е. М. Зорина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 130 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17997-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

Электронные методические издания

Мотивация студентов к обучению и воспитательная деятельность — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 1 с. — (Юрайт.Академия). — ISBN 978-5-534-14536-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533252 Мотивация студентов к обучению и профессиональному развитию — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 5 с. — (Юрайт.Академия). — ISBN 978-5-534-14536-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/509597

Информационное обеспечение освоения учебной дисциплины представляет собой перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Каждый обучающийся обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (цифровой (электронной) библиотеке) «ЮРАЙТ» (https://urait.ru/), содержащей издания учебно-методической и иной литературы.

Каждый обучающийся обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к федеральной государственной информационной системе «Национальная электронная библиотека» (https://rusneb.ru/).

Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: Яндекс Браузер (реестровая запись N°3722 от 23.07.2017 в едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных); Яндекс.Телемост (реестровая запись N°13556 от 20.05.2022 в едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных)

Электронные информационные ресурсы (ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»):

- Состав современных профессиональных баз данных

Федеральная служба государственной статистики (https://rosstat.gov.ru/) Открытые данные России (https://data.gov.ru/) Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (http://data.un.org/)

База данных ЮНЕСКО (https://www.unesco.org/en/key-data)

- Состав информационных справочных систем

База знаний Открытого правительства (http://wiki.ac-forum.ru/)

Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации (https://vak.minobrnauki.gov.ru/main)

Российский фонд фундаментальных исследований (https://www.rfbr.ru/)

Официальный интернет-портал правовой информации (Государственная система правовой информации) (http://pravo.gov.ru/)

Система обеспечения законодательной деятельности (https://sozd.duma.gov.ru/)

Собрание законодательства Российской Федерации (https://www.szrf.ru/)

Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие» (ГАС «Правосудие») (https://sudrf.ru/)

Нормативные правовые акты в Российской Федерации. Министерство юстиции Российской Федерации (http://pravo.minjust.ru/)

- Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти

Президент России (http://kremlin.ru/)

Правительство России (http://government.ru/)

Министерство науки и высшего образования РФ (https://www.minobrnauki.gov.ru/)

Министерство просвещения РФ (https://edu.gov.ru/)

Министерство экономического развития Российской Федерации (https://www.economy.gov.ru/) Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (https://digital.gov.ru/)

- Иные информационные ресурсы - периодическими издания

TACC (https://tass.ru/)

РИА HOBOCTИ (https://ria.ru/)

Коммерсантъ (https://www.kommersant.ru/)

RT (https://rt.com/)

- Информационные поисковые системы

Яндекс (https://ya.ru/)

MAIL.RU (https://www.mail.ru/)