



**Евразийская  
академия**

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"ЕВРАЗИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ"

**УТВЕРЖДАЮ**  
Ректор  
\_\_\_\_\_ /Замдиректор А.Ю./



"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 ученых-физиков. 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 № 1: Введение в методику преподавания физики

Тема № 2: Цели и задачи обучения физике в школе

Тема № 3: Современные образовательные стандарты по физике

Тема № 4: Психологические особенности учащихся и их учет при обучении физике

Тема № 5: Принципы обучения физике

Тема № 6: Методы обучения физике: объяснительно-иллюстративный

Тема № 7: Методы обучения физике: проблемное обучение

Тема № 8: Методы обучения физике: исследовательский метод  
Тема № 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 № 12: Формы организации учебного процесса по физике: внеклассная работа  
Тема № 13: Использование современных образовательных технологий в преподавании физики  
Тема № 14: Информационно-коммуникационные технологии на уроках физики  
Тема № 15: Организация и проведение демонстрационных экспериментов  
Тема № 16: Организация и проведение лабораторных работ  
Тема № 17: Фронтальный эксперимент на уроках физики  
Тема № 18: Использование цифровых лабораторий на уроках физики  
Тема № 19: Методика формирования физических понятий  
Тема № 20: Методика обучения решению физических задач  
Тема № 21: Развитие познавательного интереса к физике  
Тема № 22: Мотивация учащихся к изучению физики  
Тема № 23: Оценка учебных достижений учащихся по физике  
Тема № 24: Контроль и оценка знаний, умений и навыков по физике  
Тема № 25: Формирование ключевых компетенций учащихся на уроках физики  
Тема № 26: Работа с одаренными детьми по физике  
Тема № 27: Работа со слабоуспевающими учащимися по физике  
Тема № 28: Планирование уроков физики  
Тема № 29: Разработка рабочих программ по физике  
Тема № 30: Календарно-тематическое планирование по физике  
Тема № 31: Подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по физике  
Тема № 32: Методика преподавания механики  
Тема № 33: Методика преподавания молекулярной физики и термодинамики  
Тема № 34: Методика преподавания электродинамики  
Тема № 35: Методика преподавания оптики  
Тема № 36: Методика преподавания квантовой физики  
Тема № 37: Методика преподавания астрономии  
Тема № 38: История развития физики и ее преподавания  
Тема № 39: Профессиональное развитие учителя физики  
Тема № 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

программы.

## **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 №3722 от 23.07.2017 в едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных); Яндекс.Телемост (реестровая запись №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**

ТАСС (<https://tass.ru/>)

РИА НОВОСТИ (<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/>)