

Рабочая программа учебной дисциплины 13
«Теория и методика преподавания физики»

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ (количество часов)	Содержание	Планируемые результаты обучения по программе (знать/уметь)
<p>Тема 13.1. Предмет, задачи и методология методики преподавания физики</p>	<p>Практическое занятие (4 часа)</p>	<p>Предмет методики преподавания физики. Методы методики обучения физики.</p>	<p>Уметь: использовать современные методики и технологии обучения, обеспечивающие эффективную организацию учебного процесса в рамках преподаваемого предмета</p>
	<p>Самостоятельная работа (4 часа)</p>	<p>Связь методики обучения физики с другими науками. Основные противоречия процесса обучения физики. Актуальные проблемы методики преподавания физики. Основные этапы развития методики преподавания физики, современные тенденции методики преподавания физики</p>	<p>Знать: преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы. использовать современные методики и технологии обучения, обеспечивающие эффективную организацию учебного процесса в рамках преподаваемого предмета.</p>
<p>Тема 13.2. Физика как наука и как учебный предмет в ОО. Цели и содержание обучения физике</p>	<p>Практическое занятие (4 часа)</p>	<p>Этапы развития физики. Особенности современного этапа развития школьного физического образования.</p>	<p>Уметь: планировать деятельность по организации учебного процесса с учётом используемых педагогических</p>

			технологий, ИКТ, программ и учебно-методических комплектов.
	Самостоятельная работа (4 часа)	Цели обучения физики в школе. Взаимосвязь целей и содержания образования. Требования к содержанию физического образования в соответствии с ФГОС общего образования. Анализ УМК по физике.	Знать: требования к содержанию физического образования в соответствии с ФГОС общего образования. Уметь: планировать деятельность по организации учебного процесса с учётом используемых педагогических технологий, ИКТ, программ и учебно-методических комплектов.
Тема 13.3. Общедидактические методы обучения физике и их классификация, методы научного познания в обучении физике	Практическое занятие (4 часа)	Проблема методов обучения. Классификация методов обучения. Объяснительно-иллюстративный метод. Репродуктивный метод. Методы проблемного обучения: проблемное изложение, частично-поисковый (эвристический) метод, исследовательский метод в обучении математике.	Уметь: использовать современные методики и технологии обучения, обеспечивающие эффективную организацию учебного процесса в рамках преподаваемого предмета.
	Самостоятельная работа (4 часа)	Эмпирические методы познания: наблюдение, измерение и эксперимент. Логические методы познания: сравнение и аналогия; обобщение, абстрагирование и конкретизация; индукция и дедукция; анализ и синтез.	Знать: методы обучения физике. Уметь: использовать современные методики и технологии обучения, обеспечивающие эффективную организацию учебного процесса в рамках преподаваемого предмета.

Тема 13.4. Методика изучения физических понятий и явлений	Практическое занятие (4 часа)	Понятие. Содержание и объем понятия. Определение понятия.	Уметь использовать современные методики и технологии обучения, обеспечивающие эффективную организацию учебного процесса в рамках преподаваемого предмета.
	Самостоятельная работа (10 часов)	Классификация понятий и расчётные зависимости.	Знать: методику изучения физических понятий и явлений. Уметь использовать современные методики и технологии обучения, обеспечивающие эффективную организацию учебного процесса в рамках преподаваемого предмета.
Тема 13.5. Формы организации обучения физике. Урок. Основные требования к уроку. Анализ урока физики	Практическое занятие (2 часа)	Современные формы организации обучения физике. Урок. Типы уроков. Основные требования к современному уроку. Особенности организации учебного процесса на разных этапах и уровнях обучения физике в различных образовательных технологиях. Анализ урока физики. Его роль в интенсификации учебного процесса.	Уметь осуществлять моделирование учебных занятий на основе деятельностного подхода в обучении, анализ уроков, анализ своей деятельности и деятельности учащихся на основе результатов учебных достижений учащихся
	Самостоятельная работа (10 часов)	Организация контроля и оценки знаний, навыков и умений обучающихся по физике, виды контроля, формы контроля.	Знать: основные требования к современному уроку. Уметь осуществлять

			моделирование учебных занятий на основе деятельностного подхода в обучении, анализ уроков, анализ своей деятельности и деятельности учащихся на основе результатов учебных достижений учащихся
Тема 13.6. Формирование системы знаний о физических законах в курсе физики средней школы	Практическое занятие (2 часа)	Физические теории – система научных знаний о физических законах в курсе физики основной и средней школ.	Уметь: владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, и т.п
	Самостоятельная работа (10 часов)	Физические теории – система научных знаний о физических законах в курсе физики основной и средней школ.	Знать: основные физические теории. Уметь: владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, и т.п.
Тема 13.7. Внеклассная работа по физике. Организация проектной и исследовательской деятельности обучающихся	Практическое занятие (2 часа)	Особенности проектирование уроков и внеурочных занятий с использованием современных технологий. Выявление целевой направленности занятия, ведущих научных идей, системы действий учителя и обучающегося. Анализ критерий оценки результата, показателей измерения результатов деятельности.	Уметь: владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, и т.п;

	Самостоятельная работа (10 часов)	Обеспечение уровня обучения. Организация, содержание и методика проведения проектно-исследовательской деятельности на уроках физики.	Знать: основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий. Уметь: владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, и т.п;
Тема 13.8. Формирование системы знаний по разделам «Механика», «Молекулярная физика и термодинамика»	Практическое занятие (4 часа)	Структура деятельности учителя по формированию у учащихся умений решать задачи по основным модулям раздела «Механика». Структура деятельности учителя по формированию у учащихся умений решать задачи по основным модулям раздела «Молекулярная физика и термодинамика».	Уметь: формировать системы знаний по разделам «Механика», «Молекулярная физика и термодинамика»
	Самостоятельная работа (6 часов)	Анализ основных понятий разделов «Механика», «Молекулярная физика и термодинамика».	Знать: преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы. Уметь: формировать системы знаний по разделам «Механика», «Молекулярная физика и термодинамика»

Тема 13.9. Формирование системы знаний по разделам «Электродинамика, «Оптика»	Практическое занятие (2 часа)	Особенности электродинамики как раздела школьного курса физики.	Уметь: формировать системы знаний по разделам «Электродинамика, «Оптика»
	Самостоятельная работа (8 часов)	Методические особенности решения задач повышенного и высокого уровня сложности на напряжённость и потенциал электрического поля. Методические особенности решения задач повышенного и высокого уровня сложности на геометрическую и волновую оптику.	Знать: преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы. Уметь: формировать системы знаний по разделам «Электродинамика, «Оптика»
Тема 13.10. Формирование системы знаний по разделу «Основы специальной и общей теории относительности»	Практическое занятие (2 часа)	Элементы содержания раздела «Основы специальной и общей теории относительности». Структура деятельности учителя по формированию у обучающихся умений решать задачи по основным модулям раздела «Основы специальной и общей теории относительности».	Уметь: формировать системы знаний по разделу «Основы специальной и общей теории относительности»
	Самостоятельная работа (4 часа)	Анализ основных понятий разделов «Основы специальной и общей теории относительности».	Знать: преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы. Уметь: формировать системы знаний по разделу «Основы специальной и общей теории относительности»

Тема 13.11. Формирование системы знаний по разделу «Квантовая физика»	Практическое занятие (2 часа)	Элементы содержания разделов «Квантовая физика», «Физика атома и атомного ядра». Разбор заданий по разделу «Квантовая физика». Разбор заданий по разделу «Физика атома и атомного ядра».	Уметь: формировать системы знаний по разделу «Квантовая физика»
	Самостоятельная работа (4 часа)	Анализ основных понятий разделов «Квантовая физика», «Физика атома и атомного ядра».	Знать: преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы. Уметь: формировать системы знаний по разделу «Квантовая физика»
Итоговая аттестация	Экзамен		