

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРАСНОЯРСКИЙ КОЛЛЕДЖ ОТРАСЛЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»**

РАССМОТРЕНО

методической комиссией
протокол № 6 от «20» июня 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор КГБПОУ «Красноярский колледж
отраслевых технологий и
предпринимательства»

_____/Н. В. Журова/
Приказ № 01-60-2П от «01» июля 2024 г.

**АДАптированная ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

09.02.07 Информационные системы и программирование

на базе *основного общего образования*

**АДАптированная РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОДб.03 Физика

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УР
_____/ Е.В. Миля /
« ____ » _____ 2024 г.

Красноярск 2024

Адаптированная рабочая программа (далее – программа) учебной дисциплины ОДу.03 Физика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 и с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1547 по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Организация-разработчик: КГБПОУ «Красноярский колледж отраслевых технологий и предпринимательства»

Разработчики: Спицкая Ирина Владимировна преподаватель КГБПОУ «Красноярский колледж отраслевых технологий и предпринимательства»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

стр.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОДy.03 ФИЗИКА»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в состав укрупненной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области строительства и жилищно-коммунальное хозяйство при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Место в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «ОДy.03 Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:	<ul style="list-style-type: none">— чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;— готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;— умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;— умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;— умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;— умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
метапредметных:	<ul style="list-style-type: none">— использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;— использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;— умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;— умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;— умение анализировать и представлять информацию в различных видах;— умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;
предметных:	<ul style="list-style-type: none">— сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;— владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;

	<ul style="list-style-type: none"> — владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; — умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы; — сформированность умения решать физические задачи; — сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни; — сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.
--	--

Формируемые общие компетенции:

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Всего (максимальной учебной нагрузка) 133 часов, в том числе:
 обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 117 часов;
 самостоятельная работа обучающегося 6 часов.
 консультаций 10 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	Общее количество часов	Из них в форме практической подготовки
Максимальная учебная нагрузка (всего)	133	-
Консультации	10	-
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117	-
в том числе:		
лабораторные занятия	15	-
практические занятия	-	-
контрольные работы	7	-
индивидуальный проект	-	-
курсовая работа (проект)	-	-
Внеаудиторная самостоятельная учебная работа (всего)	6	-
в том числе:		-
<i>рефераты</i>	3	
<i>презентации</i>	2	
<i>решение качественных и расчетных задач</i>	1	
Промежуточная аттестация в форме: Дифференцированный зачёт		

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОДy.03 ФИЗИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	
Раздел 1. Механика			34	OK01-OK08
Тема 1.1. Кинематика	Содержание учебного материала		11	
	1	Механическое движение		
	2	Система отсчета		
	3	Относительность движения		
	4	Решение задач на тему: «Относительность движения»		
	5	Перемещение, путь, скорость		
	6	Равномерное движение, уравнение движения		
	7	Ускорение, прямолинейное равноускоренное движение		
	8	Решение задач на тему: «Ускоренное движение»		
	9	Свободное падение		
	Контрольная работа: «Кинематика»		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач на тему «Движение тел по окружности»;		1	
Тема 1.2. Динамика	Содержание учебного материала		12	OK01-OK08
	1	Инерциальные системы отсчета, 1 закон Ньютона, сила, масса		
	2	Взаимодействие тел, 2 закон Ньютона		
	3	Решение задач на тему: «Законы Ньютона»		
	4	Закон всемирного тяготения.		
	5	Сила тяжести, вес тела, невесомость, 1 космическая скорость		
	6	Решение задач на тему: «Вес тела»		
	7	Сила упругости, сила трения		
	8	Решение задач на тему: «Сила трения»		
	Лабораторная работа № 1 «Исследование движения тела под действием постоянной силы»		2	
	Контрольная работа: «Динамика»		1	
	Самостоятельная работа обучающихся:			

	Составить презентации на темы: «Законы Ньютона», «Вес тела», «Закон всемирного тяготения», «Сила трения», «Сила упругости»;		1	
Тема 1.3. Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала		11	OK01-OK08
	1	Импульс тела, закон сохранения импульса		
	2	Реактивное движение		
	3	Решение задач на тему: «Закон сохранения импульса»		
	4	Механическая работа, работа потенциальных сил		
	5	Потенциальная энергия, кинетическая энергия		
	6	Решение задач на тему: «Энергия»		
	7	Закон сохранения полной механической энергии		
	Лабораторная работа на тему: №2 «Изучение закона сохранения импульса»		2	
	Контрольные работа: «Механика»		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка реферата «Реактивное движение»		1	
Раздел 2 Молекулярная физика. Термодинамика			23	
Тема 2.1 Основы МКТ. Идеальный газ	Содержание учебного материала		9	OK01-OK08
	1	Основные положения МКТ и их опытное обоснование		
	2	Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа		
	3	Решение задач на тему: «Основное уравнение молекулярно-кинетической теории»		
	4	Температура и ее измерение, связь абсолютной температуры и средней кинетической энергии молекул		
	5	Скорость молекул, решение задач.		
	6	Уравнения состояния идеального газа. Изопроцессы в газах. Газовые законы.		
	7	Решение задач на тему: «Газовые законы»		
	Контрольная работа по теме: «Основы МКТ, Идеальный газ»		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка реферата «Основные положения МКТ и их опытное обоснование»		1	
Тема 2.2 Свойства паров, жидкостей, твердых тел	Содержание учебного материала		8	OK01-OK08
	1	Кристаллы, аморфные тела		
	2	Решение задач на тему: «Свойства твердых тел»		

	3	Влажность воздуха, насыщенный пар	3	
	4	Поверхностное натяжение жидкости		
	Лабораторные работы: «Измерение влажности воздуха», «Определение модуля упругости резины»			
	Самостоятельная работа обучающихся: Презентации на темы: «Кристаллические решетки», «Аморфные тела в природе», «Аллотропия и изотропия кристаллов»;			
Тема 2.3 «Основы термодинамики»	Содержание учебного материала		6	OK01-OK08
	1	Внутренняя энергия. Работа газа		
	2	1 закон термодинамики.		
	3	Необратимость тепловых процессов.		
	4	Принцип действия тепловых двигателей, К.П.Д. тепловых двигателей		
	Контрольные работы: «Молекулярная физика. Термодинамика»		1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка реферата по теме «Тепловые двигатели»		1	
Раздел 3 Электродинамика		32		
Тема 3.1 Электростатика	Содержание учебного материала		8	OK01-OK08
	1	Закон Кулона		
	2	Решение задач на тему: «Закон кулона»		
	3	Электрическое поле. Напряженность электрического поля.		
	4	Проводники в электрическом поле		
	5	Решение задач на тему: «Напряженность поля в веществе»		
	6	Работа электрического поля по перемещению заряда, потенциал		
	7	Емкость, конденсаторы.		
	8	Решение задач на тему: «Соединения конденсаторов»		
Тема 3.2 Постоянный ток.	Содержание учебного материала		10	OK01-OK08
	1	Электрический ток, закон Ома		
	2	Решение задач на тему: «Соединение проводников»		
	3	Измерение силы тока и напряжение		
	4	Закон Ома для полной цепи		
	5	Закон Джоуля – Ленца. Работа и мощность тока		
	6	Решение задач на тему: «Мощность тока, закон Джоуля – Ленца»		
	Лабораторные работы: «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников. Определение ЭДС и внутреннего сопротивления		4	

	источника тока»			
Тема 3.3 Магнитные явления	Содержание учебного материала		14	OK01-OK08
	1	Взаимодействие токов, магнитное поле, Вектор магнитной индукции		
	2	Решение задач на тему: «Магнитное поле»		
	3	Сила Ампера, закон Ампера		
	4	Решение задач на тему: «Сила Ампера»		
	5	Сила Лоренца		
	6	Решение задач на тему: «Сила Лоренца»		
	7	Магнитные свойства вещества		
	8	Магнитный поток. Электромагнитная индукция.		
	9	Закон электромагнитной индукции.		
	10	Решение задач на тему: «Закон электромагнитной индукции»		
	11	Самоиндукция индуктивность, энергия магнитного поля тока		
	Лабораторные работы: «Наблюдение действия магнитного поля на ток»		2	
	Контрольная работа «Электродинамика»		1	
Раздел 4 Колебания и волны			13	
Тема 4.1. «Механические колебания»	Содержание учебного материала		4	OK01-OK08
	1	Свободные и вынужденные колебания		
	2	Амплитуда, период, частота колебаний		
	3	Решение задач на тему: «Превращение энергии при колебательном движении		
	4	Решение задач «Гармонические колебания»		
Тема 4.2. «Упругие волны»	Содержание учебного материала		3	OK01-OK08
	1	Механические волны и их свойства, длина волны		
	2	Звуковые волны, ультразвук и его использование		
	3	Уравнение плоской бегущей волны		
Тема 4.3. «Электромагнитное колебание»	Содержание учебного материала		3	OK01-OK08
	1	Электромагнитные колебания, колебательный контур		
	2	Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока		
	3	Решение задач на тему: «Закон Ома для электрической цепи		

		переменного тока»		
Тема 4.4 Электромагнитные волны	Содержание учебного материала		3	OK01-OK08
	1	Электромагнитное поле, электромагнитные волны		
	2	Свойства электромагнитных волн		
	3	Изобретение радио Попова, принципы радиосвязи		
Раздел 5 Оптика			9	
Тема 5.1 «Природа света»	Содержание учебного материала		5	OK01-OK08
	1	Электромагнитная природа света		
	2	Законы отражения и преломления свет		
	3	Полное отражение света		
	4	Решение задач на тему: «Законы геометрической оптики»		
	Лабораторные работы: Определение показателя преломления стекла		1	
Тема 5.2 «Волновые свойства света»	Содержание учебного материала		4	OK01-OK08
	1	Интерференция света, применение интерференции света		
	2	Дифракция света. Дифракционная решетка. Разрешающая способность микроскопа.		
	3	Поперечность и поляризация света		
	6	Электромагнитные излучения различных диапазонов. Свойства и применение излучений.		
	Лабораторные работы «Определение периода дифракционной решетки»		1	
Раздел 6. «Элементы квантовой физики»			12	
Тема 6.1 «Квантовая оптика»	Содержание учебного материала		4	OK01-OK08
	1	Квантовая теория электромагнитного излучения		
	2	Внешний фотоэффект и его законы, фотоны		
	3	Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта		
	4	Решение задач на тему: «Фотоэффект»		
Тема 6.2 «Физика атома»	Содержание учебного материала		4	OK01-OK08
	1	Опыт Резерфорда, ядерная модель атома, постулаты Бора.		
	2	Решение задач «Постулаты бора»		
	3	Состав ядра атома, изотопы, ядерные силы		
	4	Решение задач на тему: Состав ядра атома»		
Тема 6.3. «Физика атомного ядра»	Содержание учебного материала		4	OK01-OK08
	1	Радиоактивность, закон радиоактивного распада		

	2	Деление ядер урана, цепная реакция		
	3	Решение задач на тему: «Энергетический выход реакции»		
	Контрольная работа: по разделу «Элементы квантовой физики»			
Консультации			1	
			10	
Всего:			133	

() объем часов элемента дисциплины, реализуемого в форме практической подготовки.*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Физика».

Оборудование учебного кабинета: столы ученические, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), стол преподавательский (компьютерный).

Технические средства обучения: компьютер с монитором с лицензионным программным обеспечением, наличие сети Internet Internet-сервер со скоростью 512 Кбит/сек и выше, проектор мультимедийный, проектирующее полотно, наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, модели, муляжи объектов, составляющих экологическую систему и др.); информационно-коммуникационные средства. Имеются уголок по технике безопасности

3.2. Информационное обеспечение реализации программы учебной дисциплины

Печатные издания:

1. Рымкевич А.П. Физика. Задачник. 10-11 класс: пособие для общеобразоват. учреждений. М.: Дрофа. – 2018

2. Мякишев Г.Я. Физика. 10 класс: учебник с приложением на электронном носителе: базовый и профильный уровни. М.: Просвещение. – 2018

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. www.class-fizika.ru (Вся физика)

2. www.alleng.org (Учебники, по основным школьным предметам)

Дополнительные источники:

1. Мякишев Г.Я. Физика. 10 класс: учебник с приложением на электронном носителе: базовый и профильный уровни. М.: Просвещение. – 2014

2. Мякишев Г.Я. Физика: Учебник для 10-кл.- М.: Просвещение. – 2007

3. Мякишев Г.Я. Физика: Учебник для 10-кл.- М.: Просвещение. – 2006

4. Мякишев Г.Я. Физика: Учебник для 10-кл.- М.: Просвещение. – 2005

5. Мякишев Г.Я. Физика. 11 класс: учебник с приложением на электронном носителе: базовый и профильный уровни. М.: Просвещение. – 2014

6. Мякишев Г.Я. Физика: Учебник для 11-кл.- М.: Просвещение. – 2007

7. Мякишев Г.Я. Физика: Учебник для 11-кл.- М.: Просвещение. – 2006

8. Мякишев Г.Я. Физика: Учебник для 11-кл.- М.: Просвещение. – 2003

9. Рымкевич А.П. Физика. Задачник. 10-11 класс: пособие для общеобразоват. учреждений. М.: Дрофа. – 2008

10. Рымкевич А.П. Физика. Задачник. 10-11 класс: пособие для общеобразоват. учреждений. М.: Дрофа. - 2003

3.3. Кадровое обеспечение реализации программы

Требования к квалификации педагогических кадров

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, имеют дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Реализацию программы дисциплины ОДу.03 физика обеспечивает: Спицкая Ирина Владимировна

Образование: «Лесосибирский государственный педагогический институт», Диплом специалитета, квалификация: Учитель математики и физики средней школы

Повышение квалификации

2021 г. – ФГАОУ ДПО «Академия реализации государственной политики и профессионального развития работников образования Министерства просвещения Российской Федерации», «Методика преподавания общеобразовательной дисциплины «Астрономия» с учетом профессиональной направленности основных образовательных программ среднего профессионального образования»

2021 г. - ФГАОУ ДПО «Академия реализации государственной политики и профессионального развития работников образования Министерства просвещения Российской Федерации», «Цифровые технологии в образовании»

2021 г. - ФГАОУ ДПО «Академия реализации государственной политики и профессионального развития работников образования Министерства просвещения Российской Федерации», «Воспитательная деятельность в системе СПО: профилактика девиантного суицидального поведения, безопасного поведения студентов в сети интернет»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
личностных: чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки;	точность передачи полученной информации от преподавателя при устном опросе; четкость, правильность и грамотность изложения собственной позиции; точность выполнения предложенных преподавателем заданий по алгоритму, а также рациональность организации собственной учебной деятельности; соответствие выбранных методов их целям и задачи;	опрос по индивидуальным заданиям, беседа; составление эссе; составление таблиц
физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;	верное использование естественно научных знаний в повседневной жизни; четкость, правильность и грамотность изложения собственной позиции; точность выполнения предложенных преподавателем заданий по алгоритму, а также рациональность организации собственной учебной деятельности; анализ своего места и роли в естественно научном пространстве; четкость и слаженность в групповой работе при решении проблемных ситуаций; способность к рефлексии собственной деятельности во время выполнения самостоятельных работ и работ по коррекции пробелов в изучении отдельных тем;	контрольная работа беседа; анализ деятельности; решение задач; сбор информации и выполнение тестовых заданий

<p>готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;</p> <p>умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</p> <p>умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;</p> <p>умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;</p> <p>умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</p>	<p>своевременность в использование и применение информации для эффективного выполнения профессиональных задач;</p> <p>выполнение требований инструкции и правил техники безопасности; четкость, правильность и грамотность изложения собственной позиции; способность к рефлексии собственной деятельности во время выполнения самостоятельных работ и работ по коррекции пробелов в изучении отдельных тем; использование технологических достижений в области физики, химии, биологии;</p> <p>верное использование естественно научных знаний в повседневной жизни; четкость, правильность и грамотность изложения собственной позиции; способность к рефлексии собственной деятельности во время выполнения самостоятельных работ и работ по коррекции пробелов в изучении отдельных тем;</p> <p>верное использование табличного материала и схем при изучении естественно научного материала; точность передачи полученной информации от преподавателя при устном опросе;</p> <p>способность к рефлексии собственной деятельности во время выполнения самостоятельных работ и работ по коррекции пробелов в изучении отдельных тем; соответствие выбранных методов их целям и задачи;</p> <p>способность к рефлексии собственной деятельности во время выполнения самостоятельных работ и работ по коррекции пробелов в изучении отдельных тем; четкость и слаженность в групповой работе при решении проблемных ситуаций</p>	<p>решение тестов; решение проблемных ситуаций; решение задач; проведение контрольных работ;</p> <p>выполнение презентаций; решение тестов; решение задач; проведение контрольных работ;</p> <p>работа с таблицами, графиками, схемами; проведение контрольных работ;</p> <p>опрос по индивидуальным заданиям, беседа; составление эссе;</p> <p>составление таблиц, схем, графиков; решение задач</p>
--	---	---

<p>метапредметных:</p> <p>использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;</p>	<p>правильность понимания естественно научного подхода в изучении современной картины мира; способность к рефлексии собственной деятельности во время выполнения самостоятельных работ и работ по коррекции пробелов в изучении отдельных тем; эффективность решения поставленных задач при работе со справочной литературы; эффективность решения поставленных задач при помощи информационно-коммуникационных технологий;</p>	<p>отчёт по самостоятельным работам; решение ситуационных задач; опрос по индивидуальным заданиям; решение тестов; анализ деятельности</p>
<p>использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться</p> <p>в профессиональной сфере; умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;</p>	<p>правильность понимания естественно научного подхода в изучении современной картины мира; способность к рефлексии собственной деятельности во время выполнения самостоятельных работ и работ по коррекции пробелов в изучении отдельных тем; эффективность решения поставленных задач при работе со справочной литературы; эффективность решения поставленных задач при помощи информационно-коммуникационных технологий;</p>	<p>решение ситуационных задач; отчёт по самостоятельным работам; опрос по индивидуальным заданиям; решение тестов; анализ деятельности</p>
<p>умение анализировать и представлять информацию в различных видах; умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;</p>	<p>точность в использовании и применении информации для эффективного выполнения профессиональных задач; эффективность решения поставленных задач при помощи информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>правильность прочтения информации изложенной в разных знаковых системах;</p> <p>верное использование табличного материала и схем при изучении естественно научного материала; умение пользоваться источниками информации; умение находить информацию в электронной среде;</p>	<p>контроль знаний - тестирование по теме, анализ деятельности; решение ситуационных задач; обобщение деятельности; отчет по самостоятельным работам</p> <p>работа с источниками информации; составление презентаций; беседа; решение проблемных ситуаций,</p>

предметных: сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира;	совпадение результатов самоанализа и экспертного анализа; точность и правильность воспроизведения материала в устной и письменной форме совпадение результатов самоанализа и экспертного анализа четкость и слаженность в работе при решении проблемных ситуаций;	решение проблемных ситуаций; решение задач; составление презентаций;
понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;	знание и понимание теоретического материала; четкость, правильность и грамотность изложения собственной позиции; умение использовать знания о наиболее важных достижениях в области естествознания;	эссе; решение тестов; контрольная работа;
владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями;	эффективность решения поставленных задач при помощи информационно-коммуникационных технологий; соотносить свои действия и действия других людей с существующими экологическими нормами;	контрольная работа, самостоятельным работам; анализ деятельности;
уверенное использование физической терминологии и символики; владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;	знание терминов и определений в физике; верное решение проверочных и самостоятельных работ эффективность решения поставленных задач при помощи информационно-коммуникационных технологий; знание физических законов и констант;	исследовательская работа; самостоятельная работа, решение проблемных ситуаций;
сформированность умения решать физические задачи;	верное использование знаний о порядке проведения исследовательских работ; умение соотносить физическую величину с единицей измерения;	решение контрольных работ; решение задач индивидуальные задания
сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для	умение оценивать полученный результат; знание и понимание теоретического материала; четкость, правильность и грамотность изложения собственной позиции; верное решение проверочных и самостоятельных работ	индивидуальные задания, решение ситуационных задач, исследовательская работа; самостоятельная работа, решение проблемных ситуаций;

<p>принятия практических решений в повседневной жизни;</p> <p>сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.</p>	<p>эффективность решения поставленных задач при помощи информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>четкость, правильность и грамотность изложения собственной позиции;</p> <p>умение использовать знания о наиболее важных достижениях в области естествознания;</p>	<p>эссе;</p> <p>решение тестов;</p> <p>контрольная работа;</p>
---	--	--