

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Коковина Ольга Андреевна
Должность: заведующая филиалом
Дата подписания: 11.06.2024 05:01:03
Уникальный программный ключ:
5f6c4b48e39ecc4acfff84899a47390f9b76db82

ТБПОУ РС (Я) «Ленский технологический техникум» филиал «Пеледуйский

Министерство образования и науки РС (Я)

Утверждено на МС
Протокол № 03 от «29 » апреля 2024 года

Рабочая программа дисциплины

ОД.11. Физика

Основной профессиональной образовательной программы
подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии

09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов

Форма подготовки очная

(очная, заочная)

п.Пеледуй 2024 год

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.11 «Физика» разработана с учетом при примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022 года. На основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 11 ноября 2022 г. № 974.

Программа определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 09.01.03 «Оператор информационных систем и ресурсов», планируемые результаты освоения рабочей программы, условия образовательной деятельности.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Саха (Якутия)

«Ленский технологический техникум» филиал «Пеледуйский»

Автор: Мархинина Ю.В., преподаватель 1 категории

Рассмотрена и рекомендована предметно – цикловой комиссией филиал «Пеледуйский»

Протокол № 11 «22» апреля 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Физика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО «09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов».

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

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

личностных:

- 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:

- 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:

- 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;
- 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.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 144 часов;

самостоятельной работы обучающегося 4 часов.

Лекции 64;

Практические занятия 61 часов

Консультации 6 часа

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	144
в том числе:	
практические занятия	61
теоретические занятия	58
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Консультации	12
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	9

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ФИЗИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ТЕМА 1. МЕХАНИКА.	Содержание:	12	ОК 1-ОК9
	1. Механическое движение. Перемещение, путь	1	
	2. Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение	1	
	3. Равноускоренное прямолинейное движение. Равнозамедленное прямолинейное движение	2	
	4. Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности	2	
	5. Первый закон Ньютона	1	
	6. Сила, масса, импульс тела	1	
	7. Второй закон Ньютона»	2	
	8. Третий закон Ньютона	2	
	Практические занятия	18	
	1. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле	2	
	2. Сила тяжести. Вес. Силы в механики.	2	
	3. Закон сохранения импульса. Реактивное движение	2	
	4. Работа силы. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия	2	
	5. Закон сохранения полной механической энергии. Применение законов сохранения	2	
	6. Решение задач по теме кинематика	2	
	7. Решение задач по теме: Законы Ньютона	2	
8. Решение задач по теме: Законы сохранения в механики	2		
Самостоятельная работа студентов	12		
1. Обзор и анализ сайта www.fizika.rork.ru «Открытия в механике», «Силы в природе»	2		
ТЕМА 2. ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ФИЗИКИ И ТЕРМОДИНАМИКИ	Содержание:	10	ОК 1-ОК9
	1. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов.	2	
	2. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерение. Газовые законы.	2	
	3. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры.	2	

	Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная		
	4. Основные понятия и определения. Внутренняя энергия.	2	
	5. Работа и теплота как форма передачи энергии	2	
	Практические работы	14	
	1. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Решение задач по теме: «Свойства паров»	2	
	2. Адиабатный процесс. Принцип действия тепловой машины КПД тепловой двигателя. Второе начало термодинамики. Холодильная машина. Тепловой двигатель	2	
	3. Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы. Кипение. Перегретый пар. Решение задач по теме: «Свойства жидкостей»	2	
	4. Характеристика жидкого состояния вещества.	2	
	5. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления.	2	
	6. Характеристика твердого состояния вещества. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука	2	
	7. Механические свойства твердых тел. Плавление и кристаллизация. Решение задач по теме: «Свойства твердых тел»	2	
	Самостоятельная работа студентов: Подготовка презентаций, сообщений «Роль МКТ в природе и технике», «Атом», «Выращивание кристаллов», «Взаимосвязь явлений в природе и их изменение в результате антропогенной деятельности», «Моющие средства» Поиск и анализ информации сайтов сети интернет «Вклад российских и зарубежных ученых в изобретение теплового двигателя» Подготовка реферата «Перспективы строительства очистных сооружений и методов переработки вторичного сырья» Подготовка презентации «Прогнозирование изменений в окружающей среде с помощью математических моделей и ЭВМ»	1	3
ТЕМА 3. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ	Содержание:	20	
	1. Электрические заряды. Законы сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля Принцип суперпозиции полей. Работа сил электростатического поля.	4	ОК 1-ОК9
	2. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Диэлектрики в	4	

	электрическом поле. Поляризация диэлектриков.		
	3. Проводники в электрическом поле. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока.	4	
	7. Закон Ома для участка цепи без ЭДС. Закон Ома для полной цепи.	4	
	8. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Электродвижущая сила источника тока. Соединение проводников.	4	
	Практическая работа	10	
	1. Соединение источников электрической энергии в батарею. Закон Джоуля-Ленца. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока. Решение задач по теме: «Электрическое поле». Решение задач по теме: «Законы постоянного тока»	2	
	2. Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы. Магнитное поле. Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. Решение задач по теме: «Электрический ток в полупроводниках»	2	
	3. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Решение задач по теме: «Магнитное поле»	2	
	4. Электромагнитная индукция. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Энергия магнитного поля. Решение задач по теме: «Электромагнитная индукция»	2	
	5. Емкостное и индуктивное сопротивление переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Генераторы тока. Трансформаторы.	2	
	Самостоятельная работа Поиск и анализ информации сайтов сети интернет «Виды взаимодействий в современной физике. Гипотезы и научные теории» Разработка конспекта «Виды конденсаторов и их техническое применение» Подготовка сообщений, докладов «Действия электрического тока и их использование в технике» Подготовка презентации «Термоэлектричество и его техническое применение» Подготовка презентаций «Никола Тесла. Загадки открытий и изобретений», «Солнечная активность», «Роль магнитных полей в явлениях, происходящих на Солнце», «Магнитные бури и их влияние на здоровье человека» (две темы на выбор)	1	3
ТЕМА 4.	Содержание:	8	

КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ.	1. Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Линейные механические колебательные системы. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания	4	ОК 1-ОК9
	2. Поперечные и продольные волны. Характеристики волн. Уравнение плоской бегущей волны. Интерференция волн. Понятие о дифракции волн. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.		
	3. Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Генератор незатухающих колебаний. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока.	4	
	Практическая работа	8	
	1. Получение, передача и распределение электроэнергии. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн	2	
	2. Решение задач по теме: «Механические колебания», «Упругие волны»	2	
	3. Решение задач по теме: «Электромагнитные колебания», «Электромагнитные волны»	2	
Самостоятельная работа Подготовка группового проекта «Количество производимой энергии- важнейший показатель энергетической мощи государства» Работа с текстом учебной литературы, дополнительной литературой и оформление результатов в виде сообщений, докладов «Развитие средств связи в РФ»	1		
ТЕМА 5. ОПТИКА.	Содержание:	8	
	1. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы	4	ОК 1-ОК9
	2. Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка.	4	
	Практическая работа	6	
	Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Спектры испускания. Спектры поглощения. Решение задач по теме: «Волновые свойства света» «Природа света». Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся:	1	

	Подготовка группового проекта «Свойства и применение электромагнитных излучений разных диапазонов длин в медицине, технике и научных исследованиях» Поиск и анализ информации сайтов сети интернет «Свет – самое темное пятно в физике»		
ТЕМА 6. ЭЛЕМЕНТЫ КВАНТОВОЙ ФИЗИКИ.	Практические занятия	12	
	Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Внешний и внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов	2	ОК 1-ОК9
	Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода	2	
	Ядерная (планетарная) модель атома. Опыты Резерфорда. Модель атома по Бору	2	
	Квантовые генераторы. Естественная радиоактивность. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц	2	
	Строение атомного ядра. Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.	2	
	Решение задач по теме: «Квантовая оптика», «Физика атома», «Физика атомного ядра»	2	
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка презентаций «Парниковый эффект», «Применение внутреннего и внешнего фотоэффекта», «Развитие атомной энергетики и проблемы экологии», «Спектральный анализ и его применение», «Ядерная энергетика – опасность для человечества? Уроки Чернобыля и Фукусимы»	1	2	
ТЕМА 7. ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ	Практические занятия	11	
	Наша звездная система – Галактика. Другие галактики. Бесконечность Вселенной. Понятие о космологии. Расширяющаяся Вселенная. Модель горячей Вселенной. Строение и происхождение галактик.	2	ОК 1-ОК9
	Термоядерный синтез. Энергия Солнца и звезд. Эволюция звезд. Происхождение Солнечной системы	2	
	Работа с учебником по теме: «Строение и развитие вселенной»	4	
	Работа с учебником по теме: «Эволюция звезд»	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка презентаций «Изучение космоса для практических нужд человечества» Подготовка группового проекта «Развитие Вселенной: наблюдения, факты, гипотезы»	1	2
Консультации		12	

<i>экзамен</i>	9	
<i>ИТОГО:</i>	144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска;
- наглядные пособия (учебники, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал).

Технические средства обучения:

- ПК,

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Кравченко, Н. Ю. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Ю. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 300 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01418-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/434391> (дата обращения: 13.05.2024).
2. Пинский, А.А. Физика: Учебник для сред.проф. образования / Пинский А.А., Граковский Г.Ю., Дик Ю.И., - 4-е изд., испр. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 560 с. - (Профессиональное образование). - (ЭБС ZNANIUM.COM) - URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=559355> (дата обращения 26.08.2019).

Дополнительная литература

1. Дмитриева, В.Ф. Физика для профессий и специальностей технологического профиля: Сборник задач: учеб.пособие для студ. учрежд. сред. спец. образ./ В.Ф Дмитриева- 7-е изд., стер. – М.: Академия, 2017.-256с.-1000 экз.- ISBN 978-5-4468-4269-8. -Текст: непосредственный.
2. Кузнецов, С. И. Справочник по физике: учебное пособие для СПО / С. И. Кузнецов, К. И. Рогозин; под ред. В. В. Ларионов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 219 с. — 978-5-4488-0030-6. —URL: <http://www.iprbookshop.ru/66399.html>(дата обращения 26.08.2019).

3. Самойленко, П. И. Естествознание. Физика: учебник для студ. учреждений сред. спец. образ. / П. И. Самойленко. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2017. - 336 с. - 3000 экз. - ISBN 978-5-4468-4474-6. - Текст: непосредственный.
4. Физика. Механические колебания. Сборник задач с решениями: задачник для СПО / сост. Б. К. Лаптенков. — Саратов: Профобразование, 2019. — 164 с. — ISBN 978-
5. Чакак, А. А. Молекулярная физика: учебное пособие для СПО / А. А. Чакак; под редакцией М. Г. Кучеренко. — Саратов: Профобразование, 2020. — 377 с. — ISBN 978-5-4488-0670-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91895.html> (дата обращения: 04.02.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Чакак, А. А. Физика: учебное пособие для СПО / А. А. Чакак, С. Н. Летута. — Саратов: Профобразование, 2020. — 541 с. — ISBN 978-5-4488-0667-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92191.html> (дата обращения: 10.02.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

Интернет- ресурсы

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
2. www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии). www.booksgid.com (Booksgid. Электронная библиотека).
3. www.globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
4. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
5. www.st-books.ru (Лучшая учебная литература).
6. www.school.edu.ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность). www.ru/book (Электронная библиотечная система).
7. www.alleng.ru/edu/phys.htm (Образовательные ресурсы Интернета — Физика). www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
8. <https://fiz.1september.ru> (учебно-методическая газета «Физика»).
9. www.n-t.ru/nl/fz (Нобелевские лауреаты по физике).
10. www.nuclphys.sinp.msu.ru (Ядерная физика в Интернете).
11. www.college.ru/fizika (Подготовка к ЕГЭ).
12. www.kvant.mccme.ru (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»). www.yos.ru/natural-sciences/html (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"> смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная; 	Практические занятия Защита рефератов
<ul style="list-style-type: none"> смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд; 	Практические занятия Защита рефератов
<ul style="list-style-type: none"> смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта; 	Практические занятия Защита рефератов
<ul style="list-style-type: none"> вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики; 	Практические занятия
<ul style="list-style-type: none"> описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект; 	Практические занятия Защита рефератов
<ul style="list-style-type: none"> делать выводы на основе экспериментальных данных; 	Практические занятия
<ul style="list-style-type: none"> приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; 	Практические занятия
<ul style="list-style-type: none"> приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров; 	Практические занятия Защита рефератов
<ul style="list-style-type: none"> воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, 	Практические занятия

содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.	Защита рефератов
<ul style="list-style-type: none"> • применять полученные знания для решения физических задач при изучении физики как профильного учебного предмета; 	Практические занятия
<ul style="list-style-type: none"> • определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле; 	Практические занятия
<ul style="list-style-type: none"> • измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей; 	Практические занятия
<ul style="list-style-type: none"> • использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: 	Практические занятия
<ul style="list-style-type: none"> • для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; 	Практические занятия Защита рефератов
<ul style="list-style-type: none"> • рационального природопользования и защиты окружающей среды. 	Итоговая аттестация в форме экзамена