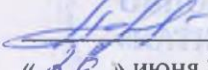


Комитет образования и науки Курской области
Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курский автотехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

 /И.Ю.Петрова/

«20» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса

ЭК.02 Физика в специальности

по специальности

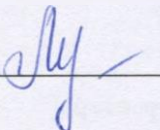
23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Курск, 2021

Рассмотрена цикловой комиссией
естественнонаучных дисциплин
Протокол №11
от 24 июня 2021 г.

Разработана на основе ФГОС среднего общего
образования, утвержденного приказом
Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. №413 в
текущей редакции

Председатель цикловой комиссии

 /О.А.Морозова/

Составитель (автор): Авдулова И.В., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
• ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА	4
• СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА	6
• УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА	18
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

ФИЗИКА В СПЕЦИАЛЬНОСТИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа элективного курса является частью основной профессиональной образовательной программы – ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности: 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (техник).

1.2. Место элективного курса в структуре основной профессиональной образовательной программы: предмет входит в общепрофессиональный учебный цикл.

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

Освоение содержания общеобразовательного учебного предмета «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.

– **Портрет выпускника**

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР6
Осознающий приоритетную ценность личности человека;	ЛР7

уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.	ЛР13
Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.	ЛР14
Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества.	ЛР15
Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.	ЛР16
Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности.	ЛР17
Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.	ЛР18
Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.	ЛР19
Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.	ЛР20
Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.	ЛР21
Приобретение навыков общения и самоуправления.	ЛР22

Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.	ЛР23
Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.	ЛР24

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы элективного курса:

- максимальной учебной нагрузки студента 102 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 68 часов;
- самостоятельной работы студента 32 часов.

Из них в форме практической подготовки 20 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ элективного курса
2.1. Объем предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	Всего	из них в форме практической подготовки
Объем образовательной программы (всего)*	<i>102</i>	<i>20</i>
Суммарная нагрузка во взаимодействии с преподавателем (всего)	<i>68</i>	<i>20</i>
в том числе:		
теоретические занятия	<i>60</i>	<i>12</i>
практические занятия	<i>8</i>	<i>8</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего), в том числе индивидуальный проект (указываются все виды самостоятельной работы: реферат, расчетно-графическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа и т.п.) (если предусмотрено)	<i>32</i>	
- подготовка докладов, сообщений;	<i>26</i>	
- выполнение индивидуального задания;	<i>6</i>	
Итоговая аттестация	<i>зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание элективного курса ФИЗИКА В СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов		Объем часов	В форме практической подготовки
1	2		3	4
Введение	№ п/п	Содержание учебного материала	1	
	1.	Физика — фундаментальная наука о природе.		
Раздел 1. Механика			23	
Тема 1.1. Кинематика	№ п/п	Содержание учебного материала	5	
	1.	Характеристике механического движения на транспорте.		
	2.	Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение.		
	3	Криволинейное движение на транспорте.		
	4	Элементы статики		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка реферата по теме: «Роль физики в научном познании мира» 2. Создание мультимедийной продукции по теме «Механическое движение на транспорте»			
Тема 1.2. Законы механики Ньютона.	№ п/п	Содержание учебного материала	4	в ф.п.п.
	1	Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Динамика движения транспорта.		
	2	Закон всемирного тяготения. Силы в природе.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата по теме: «Значение динамики в логистике».			
Тема 1.3. Законы сохранения в механике.	№ п/п	Содержание учебного материала	4	в ф.п.п.
	1	Импульс силы, импульс тела, закон сохранения импульса на транспорте.		
	2	Работа и мощность, простые механизмы. Механическая		

		энергия и ее виды, закон сохранения механической энергии.		
	Практическое занятие		2	в ф.п.п.
	1	Основы механики		
Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики.			14	
Тема 2.1. Основы молекулярной кинетической теории. Идеальный газ.	№ п/п	Содержание учебного материала		
	1	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.	4	
	2	Температура и ее измерение. Газовые законы. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная. Капиллярные явления на транспорте.		в ф.п.п.
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата по теме: «Пневматические тормоза». Подготовка реферата по теме: «Тепловые явления на транспорте»		6	
Тема 2.2. Основы термодинамики	№ п/п	Содержание учебного материала		
	1	Основы термодинамики, тепловые двигатели.	2	
	Практическое занятие		2	в ф.п.п.
	1	Основы молекулярной физики и термодинамики		
Раздел 3. Электродинамика			29	
Тема 3.1 Электрическое поле.	№ п/п	Содержание учебного материала		
	1	Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.	6	
	2	Электрическое поле и его характеристики		
	3	Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею.		
	Самостоятельная работа обучающихся Создание мультимедийной продукции		3	

Тема 3.2. Законы постоянного тока.	№ п/п	Содержание учебного материала	6	
	1	Закон Ома для участка цепи.		
	2	Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи		
	3	Электрический ток в различных средах		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата по теме: «Сопротивление проводов».		3	
Тема 3.3. Магнитное поле.	№ п/п	Содержание учебного материала	4	
	1	Магнитное поле. Сила Лоренца. Сила Ампера.		
	2	Электромагнитная индукция. Магнитная дефектоскопия		в ф.п.п.
	Практическое занятие		2	
	1.	Основы электродинамики		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка реферата на тему: «Жизнь и творчество Андре Ампера». 2. Подготовка реферата на тему: «Жизнь и творчество Лоренца»		5	
Раздел 4. Колебания и волны.			11	
Тема 4.1 Механические колебания.	№ п/п	Содержание учебного материала	8	
	1	Механические колебания и волны		
	2	Электромагнитные колебания		
	3	Генераторы тока. Трансформаторы. Получение, передача и распределение электроэнергии.		
	4	Изобретение радио А. С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн. Радиосвязь на транспорте.		в ф.п.п.
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка реферата на тему: «Громкоговоритель»		3	
Раздел 5. Оптика			4	
Тема 5.1. Природа света	№ п/п	Содержание учебного материала	4	
	1	Геометрическая оптика		

	2	Волновая оптика		
Раздел 6. Элементы квантовой физики			18	
Тема 6.1. Квантовая оптика.	№ п/п	Содержание учебного материала	4	
	1	Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект.		
	2	Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата на тему: «Изображение 3D»		3	
Тема 6.2. Физика атомного ядра.	№ п/п	Содержание учебного материала	4	
	1	Строение атома. Постулаты Бора		
	2	Радиоактивные превращения. Излучения на транспорте Энергия связи атомных ядер		
	Практическое занятие		-	в ф.п.п.
	1	Основы оптики и ядерной физики	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата на тему: «Роль излучений на транспорте»		3	
	Зачет		2	
		Всего	102	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета физики:

- рабочие места по количеству студентов
- рабочее место преподавателя
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, раздаточный материал;
- видеотека по курсу;
- учебные фильмы по некоторым разделам дисциплины;

Технические средства обучения:

- компьютер,
- мультимедиа комплекс,
- стенды для выполнения лабораторных работ.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Основная литература

1. *Дмитриева В. Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2017.
2. *Дмитриева В. Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. пособие для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2017.

Дополнительная литература

1. *Дмитриева В. Ф., Васильев Л. И.* Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учеб. пособия для учреждений сред. проф. образования / В. Ф. Дмитриева, Л. И. Васильев. — М., 2017.
2. *Дмитриева В. Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб. пособия для учреждений сред. проф. образования / В. Ф. Дмитриева, А. В. Коржуев, О. В. Муртазина. — М., 2015.
3. *Дмитриева В.Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронный учеб.-метод. комплекс для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
4. *Дмитриева В. Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронное учебное издание (интерактивное электронное приложение) для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
5. *Касьянов В. А.* Иллюстрированный атлас по физике: 10 класс.— М., 2010.
6. *Касьянов В. А.* Иллюстрированный атлас по физике: 11 класс. — М., 2010.
7. *Трофимова Т. И., Фирсов А. В.* Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Сборник задач. — М., 2013.
8. *Трофимова Т. И., Фирсов А. В.* Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Решения задач. — М., 2015.
9. *Трофимова Т. И., Фирсов А. В.* Физика. Справочник. — М., 2010.
10. *Фирсов А. В.* Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования / под ред. Т. И. Трофимовой. — М., 2014.
11. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445.

12. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».

13. Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).

14. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

15. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

16. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. от 25.06.2012, с изм. от 05.03.2013) // СЗ РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 133.

17. Дмитриева В. Ф., Васильев Л. И. Физика для профессий и специальностей технического профиля: методические рекомендации: метод. пособие. — М., 2010.

Интернет-ресурсы

www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).

www.dic.academic.ru (Академик. Словарииэнциклопедии).

www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).

www.st-books.ru (Лучшая учебная литература).

www.school.edu.ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).

www.Book.ru (Электронная библиотечная система).

www.alleng.ru/edu/phys.htm (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).

www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

www.fiz.1september.ru (учебно-методическая газета «Физика»).

www.n-t.ru/nl/fz (Нобелевские лауреаты по физике).

www.nuclphys.sinp.msu.ru (Ядерная физика в Интернете).

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 ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательного учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных и групповых заданий, практических и контрольных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Метапредметные результаты:</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>Лабораторная работа №5 «Изучение закона Ома для полной цепи»</p> <p>Практическая работа №6 «Расчет силы Ампера силы Лоренца»</p> <p>Лабораторная работа №6 «Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза)»</p> <p>Лабораторная работа №2 «Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости»</p> <p>Практическая работа №2 «Основы динамики».</p> <p>Практическая работа № 4 «Основы термодинамики»</p> <p>Практическая работа № 8 «Геометрическая оптика»</p> <p>Практическая работа № 7 «Электромагнитная индукция»</p> <p>Лабораторная работа №7 «Индуктивное и емкостное сопротивление в цепи переменного тока».</p> <p>Проведение домашнего эксперимента по заданной тематике</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 в профессиональной сфере;</p>	<p>Практическая работа №2 «Основы динамики».</p> <p>Практическая работа № 4 «Основы термодинамики»</p> <p>Практическая работа № 9 «Физика атомного ядра»</p> <p>Практическая работа № 7 «Электромагнитная индукция»</p> <p>Практическая работа №6 «Расчет силы Ампера силы</p>

	<p>Лоренца»</p> <p>Лабораторная работа №8 «Изучение интерференции и дифракции света»</p> <p>Лабораторная работа №5 «Изучение закона Ома для полной цепи»</p> <p>Лабораторная работа № 3 «Измерение поверхностного натяжения жидкости»</p> <p>Лабораторная работа №6 «Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза)»</p> <p>Проведение домашнего эксперимента по заданной тематике</p>
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;	Создание мультимедийной продукции с использованием сети Интернет и статьей.
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;	Анализ интернет- сайтов позаданной тематике. Создание мультимедийной продукции с использованием сети Интернет и статьей.
- анализировать и представлять информацию в различных видах;	Подготовка реферата по теме: «Роль физики в научном познании мира» Подготовка реферата на тему: «Изображение 3D». Анализ интернет- сайтов по тематике: Фотоэффект. Создание мультимедийной продукции с использованием сети Интернет и статьей
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;	Подготовка реферата по теме: «Роль физики в научном познании мира» Подготовка реферата на тему: «Изображение 3D».
Предметные результаты:	
– сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании	Подготовка реферата по теме: «Роль физики в научном познании мира»
– функциональной грамотности человека для решения практических задач;	Практическая работа №2 «Основы динамики». Лабораторная работа №7

	<p>«Индуктивное и емкостное сопротивление в цепи переменного тока».</p> <p>Практическая работа №6 «Расчет силы Ампера силы Лоренца»</p> <p>Практическая работа № 9 «Физика атомного ядра»</p> <p>Практическая работа № 7 «Электромагнитная индукция»</p>
<p>– владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;</p>	<p>Анализ интернет- сайтов позаданной тематике.</p> <p>Создание мультимедийной продукции с использованием сети Интернет и статьей.</p> <p>Подготовка реферата на тему: «Изображение 3D».</p>
<p>– владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;</p>	<p>Лабораторная работа №1 «Исследование движения тела под действием постоянной силы»</p> <p>Практическая работа №5 «Законы постоянного тока»</p>
<p>– умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;</p>	<p>Практическая работа №6 «Расчет силы Ампера силы Лоренца»</p> <p>Лабораторная работа №4 «Изучение закона Ома для последовательного и параллельного соединения проводников»</p> <p>Лабораторная работа № 3 «Измерение поверхностного натяжения жидкости»</p> <p>Лабораторная работа №2 «Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости»</p>
<p>– сформированность умения решать физические задачи;</p>	<p>Практическая работа №2 «Основы динамики».</p> <p>Практическая работа № 3 «Основы МКТ»</p> <p>Практическая работа № 4 «Основы термодинамики»</p> <p>Практическая работа № 9 «Физика атомного ядра»</p> <p>Практическая работа № 7 «Электромагнитная индукция»</p>

<p>– сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;</p>	<p>Создание мультимедийной продукции с применением знаний для объяснения условий протекания физических явлений в природе. Создание опорных конспектов по применению физики при решении практических задач в профессиональной сфере и повседневной жизни.</p>
<p>- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.</p>	<p>Создание мультимедийной продукции по теме: физические явления и свойства тел. Составление кроссвордов по теме: Свойства газов, жидкостей и твердых тел. Проведение домашнего эксперимента по теме Электромагнитная индукция. Создание мультимедийной продукции: Волновые свойства света.</p>