	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»	
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОУД.10 13.02.11	Редакция № 1 Изменение №1

УТВЕРЖДАЮ
 Зам. директора по Уи НМР
 О.А. Евтехова
 01.09.2022 г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.10 Естествознание (физика)

программы подготовки специалистов среднего звена
 по специальности

**13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
 электромеханического оборудования (по отраслям)**
 на базе основного общего образования
 очная форма обучения

2022 г.

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОУД.10 13.02.11	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение №1</i>	Лист 2 из 19 Экз. контрольный

Лист согласования

Организация-разработчик:

Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж».

Разработчик:

Мелихова Татьяна Алексеевна, преподаватель ГПОУ ТО «ДПК».

СОГЛАСОВАНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии
 общеобразовательных и общепрофессиональных дисциплин № 1


Протокол № 1

от 01.09.2022 г.

Председатель ПЦК: М.В. Кузнецова


Эксперт:

ГПОУ ТО «ДПК» методист Филатова Е.А.

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»	
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОУД.10 13.02.11	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение №1</i>

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	7
3. Условия реализации учебной дисциплины	15
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	17

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОУД.10 13.02.11	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение №1</i>	Лист 4 из 19 Экз. контрольный

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ (ФИЗИКА)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012г. № 413 (с изменениями и дополнениями)), с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016 г. №2/16-з)), примерной программы учебной дисциплины «Физика», рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности:

- 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), входящей в укрупненную группу 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика;


Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована другими образовательными учреждениями профессионального образования, реализующими образовательную программу среднего общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл, является профильной и изучается на углубленном уровне.

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

Содержание программы «Физика» направлено на достижение следующих **целей:**

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-научной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно - научного содержания;

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОУД.10 13.02.11	Редакция № 1 Изменение №1	Лист 5 из 19 Экз. контрольный

готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- использование приобретённых знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

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

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОУД.10 13.02.11	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение №1</i>	Лист 6 из 19 Экз. контрольный


- явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;
 - владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение 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 и для принятия практических решений в повседневной жизни;
 - сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
 - овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л.Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся);
 - сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;
 - сформированность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями;
 - владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
 - владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;
 - сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

всего 105 часов, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем 105 часов;


из них лабораторные и практические занятия 40 часов.

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»	
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОУД.10 13.02.11	Редакция № 1 Изменение №1

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Всего	105
Во взаимодействии с преподавателем	105
в том числе:	
лабораторные и практические занятия	40
теория	65
Промежуточная аттестация в форме:	экзамена

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»	
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОУД.10 13.02.11	Редакция № 1 Изменение №1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины: Физика

Наименований разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел I. Механика		18	
Тема 1.1. Кинематика	Содержание учебного материала	4	
	1. Введение.		1
	2. Относительность механического движения. Системы отсчета. Демонстрации: Зависимость траектории от выбора системы отсчета.		1
	3. Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение. Виды движения (равномерное, равноускоренное) и их графическое описание. Демонстрации: Виды механического движения.		2
	Практические занятия	2	
1. Изучение прямолинейного неравномерного движения. Расчет перемещения, скорости, ускорения тела при равномерном и равноускоренном движении.			
Тема 1.2. Законы механики Ньютона	Содержание учебного материала	2	
	1. Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Демонстрации: Сложение сил.		1
	2. Законы динамики Ньютона. Демонстрации: Зависимость ускорения тела от его массы и силы, действующей на тело. Равенство и противоположность направления сил действия и противодействия.		2
	3. Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Демонстрации: Зависимость силы упругости от деформации. Силы трения.		2
	4. Закон всемирного тяготения.		2
	5. Вес. Невесомость. Демонстрации: Невесомость		2
	Лабораторные занятия		
	1. Изучение законов Ньютона.	4	
2. Исследование зависимости силы трения от веса тела			



**Министерство образования Тульской области
Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области
«Донской политехнический колледж»**

Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины
Условное обозначение: РП ОУД.10 13.02.11

*Редакция № 1
Изменение №1*

Лист 9 из 19

Экз. контрольный

Тема 1.3. Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала		2		
	1.	Закон сохранения импульса и реактивное движение. Демонстрации: Реактивное движение.			2
	2.	Закон сохранения механической энергии. Демонстрации: Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.			2
	3.	Работа и мощность.	2		
	Лабораторные занятия		2		
	1.	Изучение закона сохранения механической энергии.			
	2.	Изучение закона сохранения импульса			
	3.	Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела			
	Практические занятия		2		
	1.	Решение задач с применением законов сохранения в механике.			
2.	Решение задач на нахождение работы и мощности.				
Раздел II. Молекулярная физика. Термодинамика		20			
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ	Содержание учебного материала		8		
	1.	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Масса и размеры молекул и атомов. Броуновское движение. Диффузия. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия.		2	
	2.	Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии частиц. Демонстрации: Движение броуновских частиц. Диффузия.		2	
	3.	Скорости движения молекул и их измерение. Газовые законы. Уравнение состояния идеального газа. Демонстрации: Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме.		2	
	4.	Демонстрации: Изотермический и изобарный процессы.		2	
	5.	Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярные явления. Испарение и конденсация. Насыщенный и ненасыщенные пары. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения		2	



**Министерство образования Тульской области
Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области
«Донской политехнический колледж»**

Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины
Условное обозначение: РП ОУД.10 13.02.11

*Редакция № 1
Изменение №1*

Лист 10 из 19

Экз. контрольный

		от давления. Демонстрации: Психрометр и гигрометр. Явления поверхностного натяжения и смачивания.		
	6.	Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела. Деформация тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация. Демонстрации: Кристаллические вещества.		2
	7.	Внутренняя энергия системы и газа. Работа и теплота. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Демонстрации: Изменение внутренней энергии тел при совершении работы.		2
	8.	Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. КПД тепловых двигателей. Демонстрации: Модели тепловых двигателей.		2
	Лабораторные занятия		8	
	1.	Изучение уравнения состояния идеального газа. Опытная проверка закона Гей-Люссака.		
	2.	Измерение влажности воздуха.		
	3.	Измерение поверхностного натяжения жидкости		
	4.	Изучение кристаллических и аморфных тел, механических свойств твердых тел		
	5.	Изучение деформации растяжения		
	Практические занятия		4	
	1.	Расчет абсолютной температуры		
	2.	Расчет давления, объема, температуры, молярной массы.		
	3.	Расчет КПД тепловых двигателей		
Раздел III. Электродинамика			24	
Тема 3.1. Электрическое поле		Содержание учебного материала	4	
	1.	Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Демонстрации: Взаимодействие заряженных тел.		2
	2.	Закон сохранения электрического заряда.		2
	3.	Закон Кулона.		2
	4.	Электрическое поле. Напряженность поля. Принцип суперпозиции полей. Работа сил		2



**Министерство образования Тульской области
Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области
«Донской политехнический колледж»**

Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины
Условное обозначение: РП ОУД.10 13.02.11

*Редакция № 1
Изменение №1*

Лист 11 из 19

Экз. контрольный

		электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов.		
	5.	Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Демонстрации: Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле.		2
	Практические занятия		2	
	1.	Расчет напряженности и разности потенциалов электрического поля.		
	2.	Расчет емкости конденсаторов.		
Тема 3.2. Законы постоянного тока	Содержание учебного материала		2	
	1.	Постоянный электрический ток. Сила тока, плотность тока, напряжение, электрическое сопротивление. Зависимость сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения. Зависимость сопротивления от температуры.		2
	2.	Электродвижущая сила источника тока. Законы Ома. Соединение проводников. Соединение источников в батарею.		2
	3.	Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Работа и мощность электрического тока. Демонстрации: Тепловое действие электрического тока.		2
	Лабораторные занятия		2	
	1.	Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.		
	Практические занятия		2	
	1.	Изучение законов Ома. Расчет сопротивления, длины, сечения проводников.		
	2.	Расчет общего сопротивления при параллельном и смешанном соединении проводников.		
Тема 3.3. Электрический ток в различных средах	Содержание учебного материала		2	
	1.	Полупроводники.		2
	2.	Собственная и примесная проводимости полупроводников. Демонстрации: Собственная и примесная проводимости полупроводников.		2
	3.	Полупроводниковый диод. Демонстрации: Полупроводниковый диод.		2
	4.	Полупроводниковые приборы. Демонстрации: Транзистор.		2



**Министерство образования Тульской области
Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области
«Донской политехнический колледж»**

Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины
Условное обозначение: РП ОУД.10 13.02.11

*Редакция № 1
Изменение №1*

Лист 12 из 19

Экз. контрольный

Тема 3.4. Магнитное поле	Содержание учебного материала			
	1.	Взаимодействие токов. Магнитное поле. Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током. Демонстрации: Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с токами.		2
	2.	Сила Ампера. Закон Ампера. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Принцип действия электродвигателя. Сила Лоренца. Ускорители заряженных частиц. Демонстрации: Электродвигатель. Электроизмерительные приборы.		2
	Лабораторные занятия		2	
	1.	Наблюдение действия магнитного поля на ток.		
	Практические занятия		2	
	1.	Решение задач на нахождение силы Ампера, силы Лоренца.		
Тема 3.5. Электромагнитная индукция.	Содержание учебного материала		2	
	1.	Явление электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Демонстрации: Электромагнитная индукция.		2
	2.	Самоиндукция. Энергия магнитного поля. Демонстрации: Опыты Фарадея.		2
	Лабораторные занятия		2	
	1.	Изучение явления электромагнитной индукции.		
	2.	Изучение правила Ленца.		
	Практические занятия		2	
1.	Решение задач на нахождение электромагнитной индукции, ЭДС индукции, энергии магнитного поля тока.			
Раздел IV. Колебания и волны			16	
Тема 4.1. Механические и электромагнитные колебания	Содержание учебного материала		6	
	1.	Колебательные движение. Свободные и вынужденные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Резонанс.		2
	2.	Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Колебательный контур. Превращение энергии в колебательном контуре. Гармонические колебания. Затухающие электромагнитные колебания.		2



**Министерство образования Тульской области
Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области
«Донской политехнический колледж»**


Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины
Условное обозначение: РП ОУД.10 13.02.11

*Редакция № 1
Изменение №1*

Лист 13 из 19

Экз. контрольный


	3.	Переменный ток. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивление переменного тока. Закон Ома для цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Трансформаторы. Демонстрации: Свободные электромагнитные колебания. Механические колебания. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача, распределение электроэнергии		2
	Практические занятия		4	
	1.	Переменный ток. Расчет активного, индуктивного, емкостного сопротивления в цепях переменного тока.		
Тема 4.2. Упругие волны	2.	Изучение трансформаторов. Расчет коэффициента трансформации, числа витков в обмотках.		
	Содержание учебного материала		4	
	1.	Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Интерференция волн. Понятие о дифракции волн. Демонстрации: Образование и распространение волн.		2
Тема 4.3. Электромагнитные волны	2.	Звуковые волны. Ультразвук и его использование в медицине. Демонстрации: Звуковые волны. Ультразвук и его использование в медицине. Частота колебаний и высота тона звука		2
	Содержание учебного материала		2	
	1.	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С.Поповым. Демонстрации: Излучение и прием электромагнитных волн.		2
Раздел V. Оптика	2.	Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн Демонстрации: Радиосвязь.		2
	Содержание учебного материала		10	
Тема 5.1. Природа света Волновые свойства света	1.	Свет как электромагнитная волна. Скорость распространения света.		2
	2.	Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Демонстрации: Законы отражения и преломления света.		2
	3.	Дисперсия света. Интерференция света. Когерентность световых лучей. Кольца Ньютона. Применение интерференции.		2

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОУД.10 13.02.11	Редакция № 1 Изменение №1	Лист 14 из 19 Экз. контрольный

		Демонстрации: Интерференция света.		
	4.	Дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Демонстрации: Дифракция света.		2
	5.	Различные виды электромагнитных излучений. Их свойства и практические применения. Демонстрации: Получение спектра с помощью призмы.		2
Раздел VI.			17	
Элементы квантовой физики				
Тема 6.1.		Содержание учебного материала	17	
Квантовая оптика		1. Квантовая гипотеза Планка.		2
Физика атома и атомного ядра		2. Фотоэффект и его законы. Демонстрации: Фотоэффект.		2
	3.	Фотоны. Кванты света. Уравнение фотоэффекта.		2
	4.	Типы фотоэлементов.		2
	5.	Развитие взглядов на строение вещества. Спектры Ядерная модель атома. опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н.Бору. Поглощение и испускание света атомом. Квантовые генераторы		2
	6.	Квантование энергии. Принцип действия и использование лазера. Демонстрации: Излучение лазера.		2
	7.	Строение атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы, энергия связи. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Ядерные реакции.		2
	8.	Деление ядер урана. Цепная ядерная реакция. Ядерный реактор. Получение радиоактивных изотопов, их применение. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы. Элементарные частицы Демонстрации: Счетчик ионизирующих излучений		2
		Всего:	105	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»	
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОУД.10 13.02.11	Редакция № 1 Изменение №1

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета физики.
 Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- комплект законодательных и нормативных документов,
- комплект учебно-методической документации,
- демонстрационный стол,
- учебно-наглядные пособия по физике,

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, имеющим выход в сеть Интернет;
- мультимедиа проектор;
- принтер;
- программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение обучения


Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Мякишев Г. Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика: учебник для 10 кл. общеобразоват. учреждений с приложением на электронном носителе: базовый и профильный уровни – М.: Просвещение, 2018.
2. Мякишев Г. Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика: учебник для 11кл. общеобразоват. учреждений с приложением на электронном носителе: базовый и профильный уровни – М.: Просвещение, 2018.
3. Рымкевич А. П. Сборник задач по физике для 10-11 классов, пособие для общеобразовательных учебных заведений.-М.: Дрофа. 2014.


Дополнительные источники:

1. Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений и шк. с углубл. изучением физики: профил. уровень/ [О. Ф. Кабардин, В.А. Орлов, Э. Е. Эвенчик и др.; под ред. А. А. Пинского, О.Ф. Кабардина; Рос. акад. наук, Рос. Акад. образования, изд-во Просвещение -М.: Просвещение, 2011.
2. Кабардин О.Ф., Орлов В.А. Экспериментальные задания по физике. 9 -11 класс; учебное пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2009.
3. Кабардин О. Ф. Физика: Справочные материалы. Учебное пособие для учащихся. - М.: Просвещение, 2009.

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»	
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОУД.10 13.02.11	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение №1</i>

Интернет-ресурсы:

1. Федеральный центр информационно-образовательных Ресурсов- [Электронный ресурс]/URL:www.fcior.edu.ru
2. Подготовка к ЕГЭ - [Электронный ресурс]/URL:www.college.ru/fizika
3. Академик. Словари и энциклопедии- [Электронный ресурс]/URL:www.booksgid.com.
4. Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов - [Электронный ресурс]/URL:www.globalteka.ru
5. Ядерная физика в Интернете - [Электронный ресурс]/URL:www.nuclphys.sinp.msu.ru
6. Лучшая учебная литература - [Электронный ресурс]/URL:www.st-books.ru
7. Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность - [Электронный ресурс]/URL:www.school.edu.ru
8. Образовательные ресурсы Интернета – Физика - [Электронный ресурс]/URL:www.aleng.ru
9. Онлайн-платформа «Цифровой образовательный контент» - [Электронный ресурс]/URL:<https://educont.ru/>
10. Российская электронная школа - [Электронный ресурс]/URL://resh.edu.ru/subject/28/

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОУД.10 13.02.11	Редакция № 1 Изменение №1	Лист 17 из 19 Экз. контрольный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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; 	Устный опрос Оценка выполнения практических и лабораторных работ Оценка выполнения самостоятельной работы
Межпредметных:	
<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, выявление причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; 	Устный опрос Оценка выполнения практических и лабораторных работ Оценка выполнения самостоятельной работы



Министерство образования Тульской области
Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области
«Донской политехнический колледж»

Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины
Условное обозначение: РП ОУД.10 13.02.11

Редакция № 1
Изменение №1

Лист 18 из 19
Экз. контрольный

- 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; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение 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 и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся);
- сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;
- сформированность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями;
- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;

Устный опрос
Оценка выполнения практических и лабораторных работ
Оценка выполнения самостоятельной работы
Оценка итогового контроля



Министерство образования Тульской области
Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области
«Донской политехнический колледж»

Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины

Редакция № 1
Изменение №1

Лист 19 из 19

Условное обозначение: РП ОУД.10 13.02.11

Экз. контрольный

- владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;
- сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.