

Министерство образования и молодежной политики Камчатского края  
Краевое государственное профессиональное образовательное  
автономное учреждение  
«КАМЧАТСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»  
(КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОДП.03 «ФИЗИКА»  
ДЛЯ ПРОФЕССИИ 23.01.06 «МАШИНИСТ ДОРОЖНЫХ И  
СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН»

Петропавловск – Камчатский – 2018

Программа соответствует требованиям ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Физика», в соответствии с рекомендациями 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 среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Организация-разработчик: КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум».

Разработчик: Сторожук Е.А., преподаватель.

#### РЕКОМЕНДОВАНО

Цикловой комиссией  
общепрофессиональных дисциплин  
протокол № 9  
от «24» 05 2018 г.

#### СОГЛАСОВАНО

Методическим советом  
протокол № 7  
от «25» 05 2018 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	*
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	*

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОДП.03 «ФИЗИКА»

## 1.1 Область применения рабочей программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» предназначена для изучения физики в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

## 1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина ОДП.03 «Физика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

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

Содержание программы ОДП.03 «Физика» направлено на достижение следующих целей:

- 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 естественного содержания;
- готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- 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; практического использования физических знаний»; оценивать достоверность естественно - научных знаний;

– формирование естественно-научного мировоззрения и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечение безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды, сопоставлять различные версии и оценки, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

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 повышения 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.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

– смысл понятий: физическое явление, гипотеза, теория, вещество, взаимодействие, поле, волна, атомное ядро, вселенная;

– основные физические формулы;

– смысл физических величин;

– основные законы физики;

– смысл физических законов;

уметь:

– описывать и объяснять основные физические явления и свойства тел;

– отличать гипотезы от научных теорий, оценивая достоверность информации, сопоставляя различные источники;

– устанавливать причинно-следственные связи между природными явлениями и осуществлять поиск информации в различных научных источниках;

– делать выводы и приводить примеры практического использования физических знаний и осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

– определения собственной позиции по отношению к обеспечению безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, электроприборов, средств радио- и телекоммуникации;

– оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

– рационального природопользования и защиты окружающей среды;

– осознания себя как представителя цивилизованного, высокоразвитого общества - гражданина России.

Динамика усвоения дидактических единиц отслеживается путем письменного опроса и практических заданий.

В конце семестра проводится итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета. Зачет выставляется по результатам письменных и практических работ по всем темам в процессе изучения дисциплины и текущего контроля.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 323 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная работа 215 часов;

- из них самостоятельная внеаудиторная работа 108 часов.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Кол-во часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	323
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	215
теоретические занятия	192
лабораторные работы	9
контрольные работы	14
Самостоятельная работа обучающегося	108
выполнение упражнений повышенного уровня	92
написание конспекта	7
наблюдение за объектами	3
подготовка рефератов	4
моделирование	2
Итоговая аттестация в форме экзамена	

## 2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

### Раздел 1 Механика

Тема 1.1 Кинематика материальной точки

Тема 1.2 Динамика материальной точки

Тема 1.3 Законы сохранения

Тема 1.4 Динамика периодического движения

### Раздел 2 Молекулярная физика

Тема 2.1 Материальная структура вещества и молекулярно-кинетическая теория идеального газа

Тема 2.2 Термодинамика

Тема 2.3 Жидкость, газ и твердое тело

### Раздел 3 Электростатика

Тема 3.1 Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов

Тема 3.2 Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов

### Раздел 4 Электродинамика

Тема 4.1 Постоянный электрический ток

Тема 4.2 Магнетизм

Тема 4.3 Электромагнетизм

### Раздел 5 Оптические явления

Тема 5.1 Геометрическая оптика

Тема 5.2 Световые волны

### Раздел 6 Элементы квантовой физики

Тема 6.1 Физика атома

Тема 6.2 Физика атомного ядра и элементарных частиц

### Раздел 7 Вселенная и ее эволюция

Тема 7.1 Солнечная система

Тема 7.2 Строение и развитие Вселенной