

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПД.03 ФИЗИКА

укрупненная группа: 21.00.00 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ГОРНОЕ ДЕЛО, НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО И ГЕОДЕЗИЯ

специальность: 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (квалификация: техник - технолог)

специальность: 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин (квалификация: техник - технолог)

укрупненная группа: 13.00.00 ЭЛЕКТРО- И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА

специальность: 13.02.03 Электрические станции, сети и системы (квалификация: техник – электрик)

укрупненная группа: 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ

специальность: 15.02.01 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (квалификация: техник-механик)

укрупненная группа: 23.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА

специальность: 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» (квалификация: техник)

Форма обучения: очная

Южно-Сахалинск

20.11.2

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)
по специальностям среднего профессионального образования

21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

13.02.03 Электрические станции, сети и системы

15.02.01 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта



Разработчик: Макарова Л.В., преподаватель физики

Рассмотрена и рекомендована на заседании ПЦК

методической комиссии по специальности -
горных предприятий

на основании: 1. Соответствия стандарту да (да, нет)

2. Соответствия учебному плану ПК да (да, нет)

3. Соответствия требованиям к оформлению да (да, нет)

Протокол № 1 от «05» 09 2014 г.

Председатель ПЦК

Иванов И.И.

Утверждена научно-методическим советом ПТК СахГУ

Протокол № 2 от «16» октября 2014 г.

Председатель НМС

Н.Ф. Сулова

Согласован

Иванов И.И.
подпись

Иванов И.И.
ф.и.о.

зав. отделением

предпроектировочной
Иванов И.И.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО:

131003 Бурение нефтяных и газовых скважин;

131018 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений;

140407 Электрические станции, сети и системы;

151031 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям);

190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по рабочим профессиям технического профиля.

Опыт работы не требуется.

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

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл базовых дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

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

Рабочая программа ориентирована 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; практического использования физических знаний; 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 естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

– **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Основу данной программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня.

В профильную составляющую входит профессионально направленное содержание, необходимое для усвоения профессиональной образовательной программы, формирования у обучающихся профессиональных компетенций.

В программе по физике, реализуемой при подготовке обучающихся по профессиям и специальностям технического профиля, профильной составляющей является раздел «Электродинамика», так как большинство профессий и специальностей, относящихся к этому профилю, связаны с электротехникой и электроникой.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- 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–научной информации;
- использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать/понимать:**

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- 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;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 252 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 168 часов;
самостоятельной работы обучающегося - 84 часа.