

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для студентов по выполнению
практических работ
по дисциплине
ОДП.02. ФИЗИКА

укрупненная группа: **08.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА**
профессия: **08.01.05 «Мастер столярно-плотничных и паркетных работ»** (квалификация:
столяр строительный; плотник; паркетчик)

укрупненная группа: **15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ**
профессия: **15.01.05 «Сварщик»** (электросварочные и газосварочные работы) (квалификация:
электрогазосварщик; электросварщик ручной сварки)

укрупненная группа: **23.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА**
профессия: **23.01.03 «Автомеханик»** (квалификация: слесарь по ремонту автомобилей; водитель
автомобиля; оператор заправочных станций)

Форма обучения: очная

Южно-Сахалинск
2014

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
И.М. Ким
« 07 » сентября 2019 г.

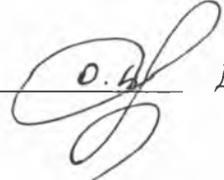
Разработчик(и): Ковальчук С.В., преподаватель

Одобрено на заседании ПЦК
естественно-научных и математических дисциплин

Протокол № 1 от «05» 09 2019 г.

Председатель ПЦК


А.А. Ищак

Согласовано  Дворянинова О.В., зав. отделением предпрофессиональной подготовки

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В соответствии с государственным стандартом среднего (полного) общего образования не менее 40% учебного времени по дисциплине «Физика» отводится на лабораторные работы выполняемые студентами, позволяют приобрести опыт познавательной и практической деятельности.

Приоритетами для дисциплины являются: сравнения объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках. Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний программой предусмотрено выполнение лабораторных работ, которые выполняются после изучения теоретического материала каждой темы.

Задания включают в себя работы:

- Сборка простейших электрических цепей;
- Наблюдение волновых свойств света и их объяснение;
- Изучение физических процессов и явлений;
- Исследование физических законов;
- Выполнение вычислений;
- Умение пользоваться приборами и справочной литературой.

Систематическое и аккуратное выполнение лабораторных работ позволит студентам:

- а). овладеть на уровне практического применения современными цифровыми измерительными приборами;
- б). овладеть знаниями по физике не на формальном уровне, а на уровне осмысленном, практическом для применения в разных жизненных ситуациях;
- в). приобщиться к исследованиям по той или иной тематике,

Критерии оценок за лабораторную работу по физике

Оценка «5»:

- Ставится в том случае, если студент выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов;
- Самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование, все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение верных результатов и выводов;
- Соблюдает требования безопасности труда;
- В отчете правильно и аккуратно делает все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления;

Оценка «4»:

- Правомерна в том случае, если выполнены требования к оценке «5», но допущены недочеты или негрубые ошибки;

Оценка «3» :

- Ставится, если результат выполненной части таков, что позволяет получить правильные выводы, но в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки;

Оценка «2»:

- Выставляется тогда, когда результаты не позволяют получить правильных выводов, если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неверно;

Оценка «1»:

- Ставится в тех случаях, когда студент совсем не сделал работу.

Во всех случаях оценка снижается, если студент не соблюдал требований безопасности труда.

Перечень лабораторных работ по ПТП для групп НПО

№ по ПТП	№л/р	Название лабораторной работы	кол-во часов
1.10	1	Исследование движение тела под действием постоянной силы	2
1.15	2	Изучение закона сохранения импульса и реактивного движения	2
1.17	3	Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости	2
1.19	4	Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела	2
1.24	5	Изучение зависимости периода колебаний нитяного маятника от длины нити	2
2.10	6	Измерение влажности воздуха	2
2.12	7	Измерение поверхностного натяжения жидкости	2
2.15	8	Наблюдение роста кристаллов из раствора	2
3.12	9	Изучение закона Ома для участка цепи	2
3.17	10	Измерение электродвижущей силы и внутреннего сопротивления источника тока	2
3.32	11	Изучение явления электромагнитной индукции	2
3.42	12	Исследование зависимости силы тока от емкости конденсатора в цепи переменного тока	2

3.43	13	Измерение индуктивности катушки	2
3.50	14	Изучение интерференции и дифракции света	2

Физический практикум			всего	8
1.		Наблюдение действия магнитного поля на ток .		1
2.		Наблюдение сплошного и линейчатого спектров		1
3.		Исследование электризации различных тел.		1
4.		Наблюдение изменения давления воздуха при изменении его температуры и объема.		1
5.		Построение графика зависимости температуры от времени остывания воды.		1
6.		Построение графика зависимости силы упругости от удлинения пружины.		1
7.		Измерение сопротивления проводника при последовательном и параллельном соединениях двух проводников.		2