

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
"Пермский государственный национальный
исследовательский университет"

Колледж профессионального образования

ФИЗИКА

Методические рекомендации по выполнению практической работы
для студентов Колледжа профессионального образования
специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Утверждено на заседании ПЦК
общеобразовательных и гуманитарных
дисциплин
Протокол № 9 от «10» мая 2017 г.
председатель И.В. Власова

Пермь 2017

Составитель:

Фатталов Оскар Олегович – преподаватель Колледжа профессионального образования ПГНИУ

Физика: методические рекомендации по выполнению практической работы для студентов Колледжа профессионального образования специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)/ сост. О.О. Фатталов; Колледж проф. образ. ПГНИУ. – Пермь, 2017. – 6 с.

Методические рекомендации «Физика» разработаны на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) для оказания помощи студентам специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) по дисциплине «Физика».

Предназначены для студентов Колледжа профессионального образования ПГНИУ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) (СПО) всех форм обучения.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В настоящее время актуальным является подготовка квалифицированного работника соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией и ориентированного в смежных областях деятельности, способного к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности; удовлетворение потребностей личности в получении соответствующего образования.

Практическая работа студента (ПРС) является ключевой составляющей учебного процесса, которая определяет формирование и развитие компетенций, определенных ТОП 50.

Практическая работа - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая в аудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, при его непосредственном участии.

Эффективная организация практической работы студентов позволяет:

- осуществлять дифференцированный подход к обучению;
- сделать образовательный процесс более качественным и интенсивным;
- способствует повышению мотивации и интереса к избранной профессии и профессиональной деятельности;
- приобщить студента к творческой и научно-исследовательской деятельности;

Целью практической работы студентов является приобретение студентами теоретических знаний по физик и на этой основе получение теоретических знаний и практических навыков построения физических моделей реального мира, решать практических задачи в своей будущей профессиональной деятельности.

Практическая работа должна способствовать развитию ответственности и организованности, а также развитию умений самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации и т.д.

ВИДЫ И ФОРМЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Практическая работа студентов предполагает различные виды деятельности студентов, осуществляемые под руководством преподавателя в специально отведенное для этого аудиторное время.

Виды учебных занятий:

- лекция;
- практическое занятие;

- лабораторное занятие;
- контрольная работа;
- тестирование;
- консультация;

Тесная взаимосвязь этих видов работ предусматривает дифференциацию и эффективность результатов ее выполнения и зависит от организации, содержания, логики учебного процесса (межпредметных связей, перспективных знаний и др.):

Аудиторная практическая работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Методологической основой практической работы студентов является компетентностный подход, когда цели обучения ориентированы на формирование и развитие общих компетенций, умений и навыков, полученных при изучении конкретной дисциплины.

Методическое обеспечение практической работы предусматривает: наличие учебной, научной и справочной литературы по темам, формулировку задач и целей практической работы, наличие инструкций и методических указаний по выполнению лабораторных работ. Задания должны соответствовать целям изучения курса дисциплины. На младших курсах практическая работа студентов ставит своей целью расширение и закрепление знаний, приобретаемых студентом на традиционных формах занятий и при самостоятельной работе.

Практическая работа студентов в рамках курса дисциплины «Физика» может иметь следующие формы:

- Экспресс-тестирование или физический диктант.
- Решение и разбор типовых задач у доски.
- Самостоятельное решение задач на занятиях.
- Анализ типовых ошибок при решении задач, в том числе допущенных при выполнении контрольной работы;
- Разбор задач, предложенных студентам на контрольных работах;
- Поиск необходимой информации в Интернет
- Устный опрос по теоретическому материалу.
- Проверка плана выполнения лабораторных работ.
- Работа студента при выполнении лабораторных работ и полученные им данные измерений и наблюдений, обработка этих данных и их представление в наглядной форме;
- Проверка отчета лабораторной работы.
- Проверка домашнего задания, включая анализ ошибок и ответов на вопросы студентов.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Практическая работа студентов за весь учебный год регламентируется общим графиком учебной работы по семестрам, и предполагает выполнение заданий, предусмотренных программой ФГОС-3.

Организация практической работы студентов по дисциплине (курсу) планируется и организуется преподавателем и описывается в соответствующем разделе учебно-методического комплекса.

Комплекс средств обучения при организации практической работы студентов:

- учебно-методический комплекс;
- дидактические материалы;
- электронный курс или электронный учебник;

При организации ПРС преподавателю необходимо:

1. Обеспечить студента необходимыми методическими материалами для выполнения ПР.
2. Давать студентам четкий инструктаж по выполнению лабораторных работ (цель задания, условия выполнения, используемое оборудование, объем, сроки, требования к оформлению).
3. Осуществлять текущий учет и контроль за практической работой.

КОНТРОЛЬ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Технология организации контроля практической работы студентов включает тщательный отбор средств контроля, определение его этапов, разработку индивидуальных форм контроля.

Оценка успешности студента ведется в соответствии с БРС, основываясь на сумме набранных им в ходе практической работы баллов, за все виды практической работы студента.

Эффективными формами контроля и активизации практической работы студента в течение всего учебного триместра являются:

1. Использование межсессионного контроля за качеством учебной работы студента.
2. Проведение контрольных работ.
3. Текущий контроль при проведении практических и лабораторных занятий.
4. Проверка лабораторных работ.
5. Тестирование.

Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М. : Издательский центр «Академия», 2017. – 448с.

Дополнительные источники:

1. Самойленко П.И., Кикин Д.Г. Физика (с основами астрономии): Учебник для средних специальных учебных заведений М.: Высшая школа, 2011.
2. Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика: учебник средних специальных учебных заведений. - М.: Академия, 2011.
3. Самойленко П.И., Сергеев А.В. Сборник задач и вопросов по физике. Учебное пособие. - М.: Академия, 2010.
4. Кошкин Н.И., Васильчикова Е.Н. элементарная физика: справочник. - М.: Высшая школа, 2011.
5. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика - 10 класс.- М.: «Просвещение», 2014.
6. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика - 11 класс.- М.: «Просвещение», 2013.
7. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике. 10-11класс. - М.: «Дрофа», 2014.
8. Дмитриева В.Ф. Физика. Учебник для средних специальных учебных заведений. М.: Академия, 2014.

Интернет-ресурсы:

1. <http://eor.edu.ru/>- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.
2. <http://www.mat.1september.ru>
3. <http://www.mathtest.ru>
4. <http://www.kenguru.sp.ru>