

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Поволжский строительно-энергетический колледж им. П. Мачнева»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО  
ОРГАНИЗАЦИИ И КОНТРОЛЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

дисциплины  
ФИЗИКА

программ подготовки специалистов среднего звена

по специальностям

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (строительство)  
22.02.06 Сварочное производство  
23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта  
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (строительство)  
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений  
15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (сервис)

Самара  
2017

ОДОБРЕНО

МК общепрофессиональных, математических  
и естественно-научных дисциплин

Протокол заседания МК № 1 от «28» 08.2017

Председатель МК \_\_\_\_\_ / Н.А.Кубасова /

АВТОР-СОСТАВИТЕЛЬ

*Загороднева Е.А.*

РЕКОМЕНДОВАНО

к использованию в образовательном процессе  
на заседании методического совета

Протокол № 1 от «28» 08 2017 г.

## Содержание

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	4
ПЛАНИРОВАНИЕ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	4
КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ..	5
ВИДЫ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (ТРЕБОВАНИЯ, ОФОРМЛЕНИЕ) .....	.....
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ РАБОТ И ТРЕБОВАНИЯ К ИХ ОФОРМЛЕНИЮ .....	6

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В настоящее время актуальными становятся требования к личным качествам современного студента – умению самостоятельно пополнять и обновлять знания, вести самостоятельный поиск необходимого материала, быть творческой личностью. Ориентация учебного процесса на саморазвивающуюся личность делает невозможным процесс обучения без учета индивидуально-личностных особенностей обучаемых, предоставления им права выбора путей и способов учения. Появляется новая цель образовательного процесса – воспитание компетентной личности, ориентированной на будущее, способной решать типичные проблемы и задачи исходя из приобретенного учебного опыта и адекватной оценки конкретной ситуации.

Внеаудиторная самостоятельная работа составляет важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки обучающихся ГАПОУ «ПСЭК им. П. Мачнева», осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования.

Выполнение обучающимися внеаудиторных самостоятельных работ направлено на деятельность обучающихся по освоению общих и профессиональных компетенций, знаний и умений учебной и научной деятельности без посторонней помощи.

*Самостоятельная работа обучающихся проводится с целью:*

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений;
- формирования общих и профессиональных компетенций.

Данные методические рекомендации содержат консультативно – методический материал для составления заданий для внеаудиторной самостоятельной работы. Изложены сущность планирования содержания внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине ФИЗИКА, виды заданий для внеаудиторной самостоятельной работы, формы и методы контроля внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, требования к оформлению видов заданий внеаудиторной самостоятельной работы.

### **ПЛАНИРОВАНИЕ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Преподавателем учебной дисциплины эмпирически определяются затраты времени на самостоятельное выполнение конкретного содержания учебного задания: на основании наблюдений за выполнением учащимися аудиторной самостоятельной работы, опроса студентов о затратах времени на то или иное задание, хронометража собственных затрат на решение той или иной задачи с внесением поправочного коэффициента из расчета уровня знаний и умений обучающихся.

При планировании содержания внеаудиторной самостоятельной работы преподавателей устанавливается содержание и объем теоретической учебной информации или практических заданий, которые выносятся на внеаудиторную самостоятельную работу, определяются формы и методы контроля результатов.

### **Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы могут быть:**

• *для овладения знаниями:* чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы): составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; реферирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; домашний эксперимент; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.;

• *для закрепления и систематизации знаний:* работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление альбомов, схем, таблиц, ребусов, кроссвордов для систематизации учебного материала; изучение нормативных документов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, контент-анализ и др.); подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов; подготовка лабораторным работам отчетов; подготовка к сдаче экзамена.;

• *для формирования компетенций:* решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений; подготовка работ с использованием средств ИКТ; экспериментальная работа; подготовка рефератов и презентаций по заданной тематике

Перед выполнением студентами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает обучающихся о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания. Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности уровня умений обучающихся.

Отчет по самостоятельной работе обучающихся может осуществляться как в печатном, так и в электронном виде.

### **КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся могут быть использованы *защита творческих работ (сообщений, докладов, презентаций), устные и письменные ответы, результаты работы с текстом (рефераты, конспекты, планы, схемы и др.), бланки-отчеты к лабораторным работам, контрольные работы, тестирование, отчет с результатами домашних экспериментов.* Контроль может осуществляться на учебном занятии или вне его.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося являются:

- уровень освоения обучающимся учебного материала;
- умение обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общих и профессиональных компетенций;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ РАБОТ И ТРЕБОВАНИЯ К ИХ ОФОРМЛЕНИЮ**

### **Реферат**

Реферат (от лат. reffer - «сообщать») - это лаконичное изложение в письменном виде научного материала по определенной теме. Целью реферата является сообщение научной информации по определенной теме, обязательно раскрыть суть проблемы с различных позиций и точек зрения, и на основе этих выводов сделать соответствующие свои выводы. Объем реферата не должен превышать 10-15 страниц. В процессе работы над рефератом необходимо: проанализировать различные точки зрения. В случае необходимости провести научную полемику. Обобщить научный материал и сделать соответствующие выводы. Процесс подготовки реферата включает в себя:

1. Формулировка темы.
2. Изучение соответствующих разделов учебника.
3. Подбор и изучение литературы по теме.
4. Составление плана реферата, который раскрывает тему.
5. Написание реферата и его оформление.

В результате проделанной работы над рефератом совершенствуются навыки поиска, отбора и систематизации полученной информации, а также навыки грамотного, лаконичного изложения мыслей и речи.

Структура и оформление реферата:

1. Титульный лист
2. Оглавление (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада, указываются страницы, с которых начинается каждый пункт).
3. введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада, дается характеристика используемой литературы)
4. Основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос)
5. Заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада)
6. Список литературы.

### **Домашняя лабораторная работа**

Домашняя лабораторная работа — простейший самостоятельный эксперимент, который выполняется учащимися дома, без непосредственного контроля со стороны преподавателя за ходом работы. Задачи работ данного вида — это формирование умения наблюдать физические явления в природе и в домашних условиях. Данный вид работ может быть выполнен учащимися с помощью приборов, которые они сделали самостоятельно, при помощи предметов и материалов домашнего обихода. Отличительной чертой домашних лабораторных работ является то, что учитель при составлении заданий не должен учитывать то, что различные ученики выполняют задания с различной скоростью. Это позволяет дать всем ученикам одинаковые задания. Учащиеся должны согласно заданию создать определённые условия, на протяжении какого-то промежутка времени наблюдать за происходящим и сделать выводы об увиденном по окончании этого времени.

Требования к проведению лабораторной домашней работе:

1. Сформулировать тему и цель
2. Краткие теоретические сведения и описание метода проведения эксперимента
3. Наблюдение эксперимента, ведение дневника результатов.
4. Сделать вывод из наблюдаемого явления.

### **Виртуальная лабораторная работа**

Виртуальная лабораторная работа — компьютерный эксперимент, который выполняется учащимися дома, без непосредственного контроля со стороны преподавателя за ходом работы. Данный вид работы выполняется в домашних условиях на компьютерных эмуляторах, которые расположены в глобальной сети или устанавливаются на домашнем компьютере локально. Виртуальные лабораторные работы способствуют повышению наглядности, интерактивности, формированию познавательной и творческой активности обучающихся. Они позволяют моделировать объекты и процессы окружающего мира без доступа к реальному лабораторному оборудованию.

Требования к проведению лабораторной домашней работе:

5. Сформулировать тему и цель
6. Краткие теоретические сведения и описание метода проведения эксперимента
7. Наблюдение эксперимента, ведение дневника результатов.
8. Сделать вывод из наблюдаемого явления.