Министерство образования и науки Самарской области
Государственной автономное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Тольяттинский машиностроительный колледж»

ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ В ГАПОУ СО «ТМК»

(методические рекомендации для педагогов)

Тольятти, 2019

ОДОБРЕНО
Методическим советом ГАПОУ СО «ТМК»
Протокол от 06.03.2019 г. № 7

Составитель:
Потанина Е.А., старший методист ГАПОУ СО «ТМК»

Рецензент: Бебякина Н.Г., заместитель директора по МР ГАПОУ СО «ТМК»

Данные методические рекомендации могут быть полезны преподавателям в организации лабораторных работ и практических занятий обучающихся всех специальностей (профессий) подготовки, реализуемых в ГАПОУ СО «ТМК».

Методические рекомендации разработаны в соответствии с Положением об организации лабораторных работ и практических занятий обучающихся в ГАПОУ СО «ТМК» (П122-2016). Содержат требования к структуре, содержанию и оформлению методических указаний для обучающихся по выполнению лабораторных работ и практических занятий по дисциплине/предмету и МДК.

Содержание

1. Методические рекомендации по планированию, организации и проведению лабораторных работ……..…… 4
2. Методические рекомендации по планированию, организации и проведению практических занятий……..…… 7

Приложение А Шаблон методических указаний к выполнению лабораторных работ……...…… 9

Приложение Б Шаблон методических указаний для обучающихся по выполнению практических работ на практических занятиях ……..... 15

1 Методические рекомендации по планированию, организации и проведению лабораторных работ

1.1 Общие положения

1.1.1 Лабораторная работа – это основной вид учебных занятий, направленный на экспериментальное подтверждение теоретических положений.

1.1.2 В процессе лабораторной работы обучающиеся выполняют одно или несколько лабораторных заданий под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала.

1.1.3 Выполнение обучающимися лабораторных работ направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление теоретических знаний по конкретным темам учебной дисциплины/предмета;
- формирование умений принять полученные знания в практической деятельности;
- развитие аналитических, проектировочных, конструктивных умений;
- выработку самостоятельности, ответственности и творческой инициативы.

1.1.4 Учебные дисциплины/предметы, по которым планируется проведение лабораторных работ и их объемы, определяются учебным планом по специальности.

1.2 Планирование лабораторных работ

1.2.1. Ведущей дидактической целью лабораторных работ является экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений, поэтому преимущественное значение они имеют при изучении дисциплин математического и общего естественнонаучного, общепрофессионального циклов.

1.2.2. Основными целями лабораторных работ являются:

- установление и подтверждение закономерностей;
- проверка формул, методик расчета;
- установление свойств, их качественных и количественных характеристик;
- ознакомление с методиками проведения экспериментов;
- наблюдение за развитием явлений, процессов и др.

1.2.3. В ходе лабораторных работ у обучающихся формируются практические умения и навыки обращения с различными приборами, установками, лабораторным оборудованием, а также исследовательские умения (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследования, оформлять результаты).

1.3 Организация и проведение лабораторных работ

1.3.1 Лабораторные работы как вид учебной деятельности должны проводиться в специально оборудованных лабораториях, где выполняются

лабораторные задания.

1.3.2 Необходимые структурные элементы лабораторного занятия:

- инструктаж, проводимый преподавателем;
- самостоятельная деятельность обучающихся;
- обсуждение итогов выполнения лабораторной работы (задания).

1.3.3 Перед выполнением лабораторной работы (задания) проводится проверка знаний обучающихся – их теоретической готовности к выполнению задания.

1.3.4. Лабораторная работа может носить репродуктивный, частично-поисковый и поисковый характер.

- Работы, носящий репродуктивный характер, отличаются тем, что при их проведении обучающиеся пользуются подробными инструкциями.
- Работы, носящие частично-поисковый характер, отличаются тем, что при проведении обучающиеся не пользуются подробными инструкциями, им не задан порядок выполнения необходимых действий, от обучающихся требуется самостоятельный подбор оборудования, выбор способов выполнения работы, инструктивной и справочной литературы.
- Работы, носящие поисковый характер, отличаются тем, что обучающиеся должны решить новую для них проблему, опираясь на имеющиеся у них теоретические знания.

1.3.5. По каждой лабораторной работе учебной дисциплины/предмета преподавателем разрабатываются методические указания по их проведению, которые рассматриваются на заседании методической комиссии (Приложение А).

По лабораторной работе репродуктивного характера методические указания содержат:

- тему занятия;
- цель занятия;
- пояснения (теория, основные характеристики);
- используемое оборудование, аппаратуру, материалы и их характеристики;
- порядок выполнения конкретной работы;
- таблицы для заполнения;
- выводы (без формулировок);
- специальную литературу.

По лабораторной работе частично-поискового и поискового характера методические указания содержат:

- тему занятия;
- цель занятия;
- пояснения (теория, основные характеристики);
- таблицы для заполнения;
- выводы (без формулировок);
- специальную литературу.

1.3.6 Формы организации обучающихся для проведения лабораторной

работы – фронтальная, групповая или индивидуальная – определяются преподавателем, исходя из темы, цели, порядка выполнения работы.

При фронтальной форме организации занятий все обучающиеся выполняют одну и ту же работу. При групповой форме организации занятий одна и та же работа выполняется группами по 2-5 человек. При индивидуальной форме организации занятий каждый обучающийся выполняет индивидуальное задание.

1.4 Оформление лабораторной работы

1.4.1. Результаты выполнения лабораторной работы оформляются обучающимися в виде отчета, форма и содержание которого определяются преподавателем.

1.4.2. Оценки за выполнение лабораторной работы являются показателями текущей успеваемости обучающихся по учебной дисциплине/предмету.

2 Методические рекомендации по планированию, организации и проведению практических занятий

2.1 Общие положения

2.1.1 Практическое занятие - основной вид учебных занятий, которое направлено на формирование учебных и профессиональных практических умений.

2.1.2 В процессе практического занятия обучающимся необходимо выполнить одну или несколько практических работ (заданий) под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала

2.1.3 Выполнение студентами практических работ (заданий) направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплин/предметам математического и общего естественнонаучного, общепрофессионального циклов/общеобразовательного цикла;
- формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;
- развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов: аналитических, проектировочных, конструктивных и др.;
- выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

2.1.4 Тематика, содержание и количество часов, отводимое на практические занятия, зафиксированы в рабочих программах соответствующих дисциплин/предметов. Состав практических заданий планируется с таким расчетом, чтобы за отведенное время студенты смогли их качественно выполнить.

2.2 Планирование практических занятий

2.2.1 Ведущей дидактической целью практического занятия является формирование практических умений:

- учебных (решать задачи по математике, физике, химии, информатике, другим предметам), необходимых в последующей учебной деятельности;
- профессиональных (выполнять определенные действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности);

Практические занятия занимают преимущественное место при изучении дисциплин/предметов и междисциплинарных курсов.

2.2.2 По таким дисциплинам, как Физическая культура, Иностранный язык, Информатика, Информационные технологии в профессиональной деятельности все учебные занятия или большинство из них проводятся как практические. Содержание дисциплин направлено в основном на формирование практических умений и их совершенствование.

2.2.3 В соответствии с ведущей дидактической целью содержанием

практических занятий являются решение разного рода задач, в том числе профессиональных (анализ производственных ситуаций, решение ситуационных производственных задач, выполнение профессиональных функций в деловых играх и т.п.), выполнение вычислений, расчетов, чертежей, работа с измерительными приборами, оборудованием, аппаратурой, работа с нормативными документами, инструктивными материалами, справочниками и др.

2.2.4 На практических занятиях обучающиеся овладевают первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются в процессе курсового проектирования и производственной и преддипломной практики.

Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения

2.3 Организация и проведение практических занятий

2.3.1 Практическое занятие проводится в учебных кабинетах или специально оборудованных помещениях (площадках, полигонах и т.п.). Продолжительность занятия, как правило, не менее двух академических часов. В рамках одного занятия обучающиеся могут выполнить одну или несколько практических работ.

2.3.2 Основными этапами практического занятия являются:

- проверка знаний обучающихся – их теоретической подготовленности к занятию;
- инструктаж, проводимый преподавателем;
- выполнение заданий, работ, упражнений, решение задач;
- последующий анализ и оценка выполненных работ и степени овладения обучающимися запланированными умениями.

2.3.3 Практические занятия могут носить репродуктивный, частично-поисковый и поисковый характер.

- Занятие, носящее репродуктивный характер отличается тем, что обучающиеся пользуются подробными инструкциями.
- Занятие, носящее частично-поисковый характер отличается тем, что обучающимся не дан порядок выполнения необходимых действий, от обучающихся требуется самостоятельность подбора оборудования, выбора способов выполнения работы в инструктивной и справочной литературе и др.
- Занятие, носящее поисковый характер, характеризуются тем, что обучающиеся должны решить новую для них проблему, опираясь на имеющиеся у них теоретические знания.

2.3.4 На практических занятиях, в зависимости от типа практического занятия и целей, применяются формы организации: фронтальная, групповая и индивидуальная.

При фронтальной форме организации занятий все студенты выполняют одновременно одну и ту же работу. При групповой форме организации занятий

одна и та же работа выполняется бригадами по 2-5 человек. При индивидуальной форме организации занятий каждый обучающийся выполняет индивидуальное задание.

2.3.5 Для повышения эффективности проведения практических занятий рекомендуется разработать сборник практических работ, задач, заданий и упражнений, сопровождающихся методическими указаниями, применительно к конкретным специальностям;

2.3.6 Методические указания по проведению практического занятия должны содержать инструкцию к выполнению обучающимися практических работ, задач, заданий, упражнений, включающую:

- цель работы;
- пояснения (теория, основные факторы, их характеристики, формулы и т.п.);
- оборудование (аппаратура, инструменты, приборы, материалы, документы, их характеристика);
- порядок выполнения заданий;
- таблицы, выводы (без формулировок);
- нормативную и специальную литературу.

2.3.7 Разработанные методические указания должны обеспечивать:

- соответствие требованиям ФГОС СПО к минимуму содержанию и уровню подготовки студентов по специальности;
- соответствие тематики практических занятий рабочей программе дисциплины/предмета, МДК;
- полноту охвата учебных умений, определяющих образовательную подготовку по данной дисциплине/предмету и профессиональных умений, на которые ориентирована данная дисциплина/предмет, МДК;
- наличие разнообразных форм проведения практических занятий с обучающимися (групповая, фронтальная, индивидуальная);
- наличие разнообразных по характеру и уровню сложности практических работ, упражнений, задач, заданий, предложенных в сборниках;
- наличие методических указаний к упражнениям, задачам, заданиям, практическим работам в сборнике;
- четкость, правильность и грамотность формулировок;
- оригинальность материалов.

Приложение А

(обязательное)

Шаблон методических указаний по выполнению лабораторных работ

Министерство образования и науки Самарской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

СБОРНИК МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

_____

наименование дисциплины/предмета

программы подготовки специалистов среднего звена

_____

наименование специальности/профессии

Тольятти, 20____

ОДОБРЕНО
методической комиссией
_____
протокол от _____ №____
Председатель
_____ /_____/

Составители:
_____ преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

Сборник методических указаний для обучающихся по выполнению лабораторных работ является частью программы подготовки специалистов среднего звена ГАПОУ СО «ТМК» по специальности/профессии _____ в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Сборник методических указаний по выполнению лабораторных работ адресован обучающимся очной формы обучения при изучении дисциплины/предмета _____.

Настоящий сборник методических указаний включает в себя пояснительную записку, рекомендации по оформлению отчётов по выполняемым лабораторным работам, непосредственно методические указания по выполнению каждой работы в соответствии с рабочей программой дисциплины/предмета _____.

Содержание

Пояснительная записка
Введение
Лабораторная работа 1.
Лабораторная работа 2.
Лабораторная работа n

1. Пояснительная записка

В пояснительной записке следует отразить следующие вопросы:

- назначение методических указаний;
- требования к знаниям и умениям/образовательным результатам обучающихся после проведения лабораторных работ по данной дисциплине/предмету;

2. Введение

Обращаясь к обучающимся следует указать, что они должны:

- строго выполнять весь объем домашней подготовки, указанный в описаниях соответствующих лабораторных работ;
- знать, что выполнению каждой работы предшествует проверка готовности обучающегося, которая производится преподавателем;
- знать, что после выполнения работы обучающийся должен представить отчет о проделанной работе с обсуждением полученных результатов и выводов.

В разделе указываются также требования и процедура выполнения окончательной оценки обучающегося по работе и порядок выполнения пропущенных работ по уважительным и неуважительным причинам.

3. Сборник лабораторных работ

3.1 Тема лабораторной работы.

Наименование лабораторной работы берется из рабочей программы дисциплины, а в дальнейшем оно может быть скорректировано, исходя из целей работы.

3.2 Цель работы

Определение цели работы является наиболее трудным и ответственным этапом в разработке методических указаний. В конечном итоге, цель работы определяет в известной степени требования к умениям обучающихся применять полученные знания на практике, которые должны соответствовать требованиям ФГОС СПО на уровне выпускника.

При невозможности сформулировать единую цель работы допускается формулировка нескольких целей, объединенных единой логической направленностью.

Формулировка цели работы не должна повторять ее название.

3.3 Оборудование

Перечисляется необходимое оборудование, которое понадобится при проведении конкретной лабораторной работы.

3.4 Задание

Формулируются конкретные задания для обучающегося, которые он обязан выполнить на лабораторной работе.

3.5 Порядок выполнения

В обязательном порядке дается четкая инструкция, по которой должен действовать обучающийся, освящаются следующие вопросы:

- самостоятельное изучение обучающимся методических указаний по проведению конкретной лабораторной работы;
- выполнение соответствующих расчетов. Задания для расчетов формулируются на основе параметров элементов и комплектующих изделий исследуемого устройства;
- подготовка формы отчета;
- подготовка ответов на конкретные вопросы.

Допускается также введение других вопросов:

- составление структурной схемы измерений и подбор по справочным материалам измерительных приборов;
- изображение предполагаемого хода кривых, которые будут сниматься в работе и т.п.

3.6 Пояснения к работе (учебный материал)

В пояснениях к работе следует отразить краткие теоретические сведения по предлагаемой обучающемуся лабораторной работе на основе минимума содержания по заданному разделу дисциплины с учетом требований к итогам его усвоения, определяемых ФГОС СПО.

Краткие теоретические сведения должны обязательно сопровождается поясняющими схемами, чертежами, формулами, рисунками и т.п., а также конкретным цифровым примером.

При необходимости можно ввести описание конкретной индивидуальной установки и ее технических параметров, а также измерительных приборов.

3.7 Содержание отчета

В содержании отчета указывается состав и форма отчета о проделанной работе.

3.8 Литература

Указывается специальная литература необходимая для выполнения работы, список оформляется в соответствии с действующими нормами для оформления научной литературы.

Приложение Б

(обязательное)

Шаблон методических указаний для обучающихся по выполнению практических работ на практических занятиях

Министерство образования и науки Самарской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

СБОРНИК МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ

_____

наименование дисциплины/предмета, мдк

программы подготовки специалистов среднего звена

_____

наименование специальности/профессии

Тольятти, 20____

ОДОБРЕНО
методической комиссией
_____
протокол от _____ №____
Председатель
_____ /_____/

Составители:
_____ преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

Сборник методических указаний для обучающихся по выполнению практических работ на практических занятиях является частью программы подготовки специалистов среднего звена ГАПОУ СО «ТМК» по специальности/профессии _____ в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Сборник методических указаний по выполнению практических работ адресован обучающимся очной формы обучения при изучении дисциплины/предмета, МДК _____.

Настоящий сборник методических указаний включает в себя пояснительную записку, рекомендации по оформлению отчётов по выполняемым практическим работам, непосредственно методические указания по выполнению каждой работы в соответствии с рабочей программой дисциплины/предмета, МДК _____.

Содержание

Пояснительная записка
Введение
Практическая работа 1.
Практическая работа 2.
Практическая работа n

1. Пояснительная записка

В пояснительной записке следует отразить следующие вопросы:

- назначение методических указаний;
- требования к знаниям и умениям/образовательным результатам обучающихся после проведения практических работ по данной дисциплине/предмету, МДК;

2. Введение

Обращаясь к обучающимся следует указать, что они должны:

- строго выполнять весь объем домашней подготовки, указанный в описаниях соответствующих практических работ;
- знать, что выполнению каждой работы предшествует проверка готовности обучающегося, которая производится преподавателем;
- знать, что после выполнения работы обучающийся должен представить отчет о проделанной работе с обсуждением полученных результатов и выводов.

В разделе указываются также требования и процедура выполнения окончательной оценки обучающегося по работе и порядок выполнения пропущенных работ по уважительным и неуважительным причинам.

3. Сборник практических работ

3.1 Тема практической работы.

Наименование практической работы берется из рабочей программы дисциплины/предмета, МДК.

3.2 Цель работы

Определение цели работы является наиболее трудным и ответственным этапом в разработке методических указаний. В конечном итоге, цель работы определяет в известной степени требования к умениям обучающихся применять полученные знания на практике, которые должны соответствовать требованиям ФГОС СПО на уровне выпускника.

При невозможности сформулировать единую цель работы допускается формулировка нескольких целей, объединенных единой логической направленностью.

Формулировка цели работы не должна повторять ее название.

3.3 Оборудование

Перечисляется необходимое оборудование, которое понадобится при проведении конкретной практической работы.

3.4 Задание

Формулируются конкретные задания для обучающегося, которые он обязан выполнить на практической работе.

3.5 Порядок выполнения

В обязательном порядке дается четкая инструкция, по которой должен

действовать обучающийся, освящаются следующие вопросы:
- самостоятельное изучение обучающимся методических указаний по проведению конкретной практической работы;
- выполнение соответствующих расчетов, задания, упражнений и т.п.;
- подготовка формы отчета;
- подготовка ответов на конкретные вопросы.

3.6 Пояснения к работе (учебный материал)

В пояснениях к работе следует отразить краткие теоретические сведения по предлагаемой обучающемуся практической работе на основе минимума содержания по заданному разделу дисциплины с учетом требований к итогам его усвоения, определяемых ФГОС СПО.

Краткие теоретические сведения должны обязательно сопровождается поясняющими схемами, чертежами, формулами, рисунками и т.п., а также конкретным цифровым примером.

При необходимости можно ввести описание конкретной индивидуальной установки и ее технических параметров, а также измерительных приборов.

3.7 Содержание отчета

В содержании отчета указывается состав и форма отчета о проделанной работе.

3.8 Литература

Указывается специальная литература необходимая для выполнения работы, список оформляется в соответствии с действующими нормами для оформления научной литературы.