

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Республики Хакасия  
**«ЧЕРНОГОРСКИЙ ТЕХНИКУМ ТОРГОВЛИ И СЕРВИСА»**

Рассмотрены и рекомендованы  
педагогическим советом

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016г.

УТВЕРЖДАЮ:

Зам.Директора

\_\_\_\_\_ Буланова Т.В.

**Методические рекомендации  
по планированию, организации и проведению лабораторных работ**

Черногорск, 2016г.

## **1 Общие положения**

**1.1.** Настоящие рекомендации разработаны в соответствии с Рекомендациями по планированию, организации и проведению лабораторных работ в образовательных учреждениях СПО. Письмо Мин образования России от 5 апреля 1999 года №16-52-58 ин/16-16. В соответствии с Типовым положением об образовательном учреждении среднего профессионального образования, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 14 октября 1994 г. № 1168, к основным видам учебных занятий наряду с другими отнесены лабораторные работы. Направленные на экспериментальное подтверждение теоретических положений и формирование учебных и профессиональных практических умений они составляют важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки.

**1.2.** В процессе лабораторной работы обучающиеся выполняют одну или несколько лабораторных работ (заданий) под руководством преподавателя или мастера производственного обучения в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала.

**1.3.** Выполнение обучающимися лабораторных работ направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплин математического и общего естественнонаучного, общепрофессионального и специального циклов;
- 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.

**1.4.** Дисциплины, по которым планируются лабораторные работы и их объемы, определяются примерными и рабочими учебными планами.

## **2 Планирование лабораторных работ**

**2.1.** При планировании состава и содержания лабораторных работ следует исходить из того, что лабораторные работы и практические занятия имеют разные ведущие дидактические цели.

**2.1.1** Ведущей дидактической целью лабораторных работ является экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений (законов, зависимостей), поэтому они занимают преимущественное место при изучении дисциплин математического и общего естественнонаучного, общепрофессионального циклов и менее характерны для профессиональных модулей профессионального цикла.

## Сходства и отличия лабораторной работы и практического занятия

<i>Отличия</i>		
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>Практические занятия</b>
<b>Ведущая дидактическая цель</b>	<i>Экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений</i> (законов, зависимостей)	<b>Формирование практических умений:</b> - <b>профессиональных</b> (выполнять определенные действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности) - <b>учебных</b> (решать задачи и др.)
<b>Цели</b>	<p>- <b>формирование практических умений и навыков</b> обращения с различными приборами, установками, лабораторным оборудованием, аппаратурой, которые могут составлять часть профессиональной практической подготовки,</p> <p>- <b>формирование исследовательских умений</b> (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты)</p>	<p>- обобщение, систематизация, углубление и конкретизация теоретических знаний</p> <p>- формирование способности и готовности будущего специалиста использовать теоретические знания на практике</p> <p>- развитие интеллектуальных умений</p>
<b>Содержание</b>	<p>- экспериментальная проверка формул, методик расчета</p> <p>- установление и подтверждение закономерностей</p> <p>- ознакомление с методиками проведения</p>	<p>- решение разного рода задач (анализ производственных ситуаций, решение ситуационных производственных задач, выполнение профессиональных функций в деловых играх и т.п.)</p> <p>- выполнение вычислений, расчетов, чертежей</p> <p>- работа с измерительными</p>

	экспериментов - установление свойств веществ, их качественных и количественных характеристик - наблюдение развития явлений, процессов и др.	приборами, оборудованием, аппаратурой - работа с нормативными материалами, справочниками - составление проектной, плановой и другой технической и специальной документации
<b>Сходства</b>		
<b>Характер выполнения работ</b>	репродуктивный	При проведении обучающиеся пользуются инструкциями, в которых указаны: - цель работы - пояснения (теория, основные характеристики) - оборудование, аппаратура - материалы и их характеристики - порядок выполнения работы - таблицы, выводы (без формулировки) - контрольные вопросы - учебная и специальная литература
	Частично - поисковый	При проведении обучающиеся не пользуются подробными инструкциями, им не дан порядок выполнения необходимых действий, и требуют от студентов самостоятельного подбора оборудования, выбора способов выполнения работы в инструктивной и справочной литературе и др.
	Поисковый	Студенты должны решить новую для них проблему, опираясь на имеющиеся у них теоретические знания
<b>Форма организации занятия</b>	<b>фронтальная</b>	Все студенты выполняют одновременно одну и ту же работу
	<b>групповая</b>	Одна и та же работа выполняется бригадами по 2-5 человек
	<b>индивидуальная</b>	Каждый выполняет индивидуальное задание

**2.2.** В соответствии с ведущей дидактической целью содержанием лабораторных работ могут быть экспериментальная проверка формул, методик расчета, установление и подтверждение закономерностей, ознакомление с методиками проведения экспериментов, установление свойств веществ, их качественных и количественных характеристик, наблюдение развития явлений, процессов и др.

2.2.1 При выборе содержания и объема лабораторных работ следует исходить из сложности учебного материала для усвоения, из внутри предметных и межпредметных связей, из значимости изучаемых теоретических положений для предстоящей профессиональной деятельности, из того, какое место занимает конкретная работа в совокупности лабораторных работ и их значимости для формирования целостного представления о содержании учебной дисциплины.

2.2.2 При планировании лабораторных работ следует учитывать, что наряду с ведущей дидактической целью - подтверждением теоретических положений - в ходе выполнения заданий у обучающихся формируются практические умения и навыки обращения с различными приборами, установками, лабораторным оборудованием, аппаратурой, которые могут составлять часть профессиональной практической подготовки, а также исследовательские умения (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты).

**2.3.** Содержание лабораторных работ и практических занятий фиксируется в примерных и рабочих учебных программах дисциплин и профессиональных модулях в разделе "Содержание учебной дисциплины".

**2.4.** Состав заданий для лабораторной работы или практического занятия должен быть спланирован с расчетом, чтобы за отведенное время они могли быть выполнены качественно большинством обучающихся. Количество часов, отводимых на лабораторные работы и практические занятия, фиксируется в тематических планах примерных и рабочих учебных программ.

### **3 Организация и проведение лабораторных работ**

**3.1.** Лабораторная работа как вид учебного занятия должна проводиться в специально оборудованных учебных лабораториях. Продолжительность - не менее двух академических часов. Необходимыми структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности обучающихся, являются инструктаж, проводимый преподавателем или мастером, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы.

**3.2.** Выполнению лабораторных работ предшествует проверка знаний обучающихся - их теоретической готовности к выполнению задания.

**3.3.** По каждой лабораторной работе образовательным учреждением должны быть разработаны и утверждены методические указания по их проведению.

**3.4.** Лабораторные работы могут носить репродуктивный, частично-поисковый и поисковый характер.

Работы, носящие репродуктивный характер, отличаются тем, что при их проведении обучающиеся пользуются подробными инструкциями, в которых указаны: цель работы, пояснения (теория, основные характеристики), оборудование, аппаратура, материалы и их характеристики, порядок выполнения работы, таблицы, выводы (без формулировки), контрольные вопросы, учебная и специальная литература.

Работы, носящие частично-поисковый характер, отличаются тем, что при их проведении обучающиеся не пользуются подробными инструкциями, им не дан порядок выполнения необходимых действий, и требуют от обучающихся самостоятельного подбора оборудования, выбора способов выполнения работы в инструктивной и справочной литературе и др.

Работы, носящие поисковый характер, характеризуются тем, что студенты должны решить новую для них проблему, опираясь на имеющиеся у них теоретические знания.

При планировании лабораторных работ необходимо находить оптимальное соотношение репродуктивных, частично-поисковых и поисковых работ, чтобы обеспечить высокий уровень интеллектуальной деятельности.

**3.5. Формы организации обучающихся на лабораторных работах:** фронтальная, групповая и индивидуальная.

При фронтальной форме организации занятий все обучающиеся 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.

**3.6. Для повышения эффективности проведения лабораторных работ** рекомендуется: разработка сборников задач, заданий и упражнений, сопровождающихся методическими указаниями, применительно к конкретным специальностям;

разработка заданий для автоматизированного тестового контроля за подготовленностью обучающихся к лабораторным работам;

подчинение методики проведения лабораторных работ ведущим дидактическим целям с соответствующими установками для обучающихся;

использование в практике преподавания поисковых лабораторных работ, построенных на проблемной основе;

применение коллективных и групповых форм работы, максимальное использование индивидуальных форм с целью повышения ответственности каждого обучающегося за самостоятельное выполнение полного объема работ;

проведение лабораторных работ на повышенном уровне трудности с включением в них заданий, связанных с выбором обучающимися условий выполнения работы, конкретизацией целей, самостоятельным отбором необходимого оборудования; подбор дополнительных задач и заданий для обучающихся, работающих в более быстром темпе, для эффективного использования времени, отводимого на лабораторные работы и практические занятия.

## **4 Критерии оценки лабораторной работы**

**4.1.** Наличие лабораторного практикума (методических указаний или другой литературы по проведению лабораторной работы).

**4.2.** Наличие и подготовка техники, приборов, оборудования, посуды, реактивов и т.п., необходимых для проведения лабораторной работы.

**4.3.** Наличие инструкции по технике безопасности по проведению работы.

**4.4.** Проведение инструктажа по ТБ (обращение внимания на меры безопасности при проведении работы).

**4.5.** Выполнение правил работы в лаборатории.

**4.6.** Умение контролировать правильность проведения экспериментов в течение работы (методика проведения, соблюдение правил ТБ, правильность описания протекания наблюдаемого процесса, соответствия уравнений физических, химических и др. реакций наблюдаемому процессу).

**4.7.** Умение обработки и представления результатов эксперимента, использования методов статистической обработки результатов, графического анализа и при необходимости других методов обработки результатов (регрессионный или корреляционный анализ).

**4.8.** Умение подведения итогов занятия.

**4.9.** Формирование навыков оформления и представления результатов в табличном и текстовом формате.

## **5. Оформление лабораторных работ**

**5.1.** Структура оформления лабораторных работ по дисциплине определяется на педагогическом совете образовательного учреждения.

**5.2.** Оценки за выполнение лабораторных работ и практических занятий могут выставляться по пятибалльной системе или в форме зачета и учитываться как показатели текущей успеваемости обучающихся.

**5.3.** По каждой лабораторной работе должны быть разработаны и утверждены методические указания по их выполнению, которые включают:

5.3.1. Пояснительную записку, в содержании которой следует отразить следующие вопросы:

- назначение методических указаний;
- укрупненные требования к знаниям и умениям студентов после проведения лабораторных работ по данной дисциплине.

5.3.2. Содержание лабораторных работ, составляющими элементами которых являются:

- Лабораторная работа №\_\_
- Цель работы
- Состав работы
- Порядок выполнения работы
- Оборудование, материалы
- Содержание отчета о работе (указывается состав и форма отчета о проделанной работе)
- Контрольные вопросы
- Учебная и специальная литература.

**5.4.** Лабораторные работы могут быть выполнены в печатном виде с помощью текстового редактора и электронных таблиц.

**5.5.** Выполнение работы необходимо оформить в журнале лабораторных работ.