**Методические рекомендации**

**по планированию, организации и проведению лабораторных работ и практических занятий**

2015

***Методические рекомендации по планированию, организации и проведению лабораторных работ и практических занятий, с.25, 2015 г.***

**Организация-разработчик:** государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кунгурский центр образования №1».

**Составитель:** Мальгина Марина Анатольевна, методист, преподаватель высшей квалификационной категории.

**Рецензент:** Третьякова Ольга Павловна, заместитель директора по научно-методической работе, преподаватель высшей квалификационной категории.

Методические рекомендации разработаны в помощь педагогам для организации и проведения лабораторных работ и практических занятий , а также для разработки комплекта практических/лабораторных работ.

Оглавление

[1 Общие положения по планированию и организации лабораторных и практических работ 4](#_Toc417256642)

[2 Планирование лабораторных и практических работ 5](#_Toc417256643)

[3 Организация и проведение лабораторных работ и практических занятий 7](#_Toc417256644)

[4 Оформление лабораторных работ и практических занятий 10](#_Toc417256645)

[Приложение 1](#_Toc417256646) [Оформление титульного листа комплекта практических/лабораторных работ 16](#_Toc417256647)

[Приложение 2 Оглавление 17](#_Toc417256648)

[Приложение 3](#_Toc417256649) [Оформление практической/лабораторной работы 18](#_Toc417256650)

[Приложение 4](#_Toc417256651) [Информационное и материально-техническое обеспечение 19](#_Toc417256652)

[Приложение 5](#_Toc417256653) [Оформление списка используемых источников 20](#_Toc417256654)

# Общие положения по планированию и организации лабораторных и практических работ

Практические занятия и лабораторные работы направлены на экспериментальное подтверждение теоретических положений и формирование учебных и профессиональных практических умений, они составляют важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки.

 В процессе лабораторной работы или практического занятия обучающиеся выполняют одну или несколько лабораторных работ (заданий), одну или несколько практических работ (заданий) под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала.

 Выполнение обучающимися лабораторных/практических работ направлено на:

-  обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплин/МДК;

-  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.

 Дисциплины/МДК, по которым планируются лабораторные и практические работы, и их объёмы определяются примерными и рабочими учебными планами.

Требования к количеству практических**/**лабораторных работ по каждой дисциплине/МДК нормативно не установлены. В методических рекомендациях по разработке учебного плана профессиональной образовательной организации, реализующей образовательные программы СПО имеются рекомендуемые допустимые значения практикоориентированности, относящиеся к образовательной программе в целом. При реализации ОПОП по профессиям – 70-80%, по специальностям базовой подготовки – 50-65%, углубленной подготовки – 50-60%.

# Планирование лабораторных и практических работ

При планировании структуры и содержания лабораторных работ и практических занятий следует исходить из того, что лабораторные работы и практические занятия имеют разные ведущие дидактические цели.

Ведущей дидактической целью лабораторных работ является экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений (законов, зависимостей).

Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование практических умений – профессиональных (выполнять определённые действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности) или учебных (решать задачи по математике, физике, химии, информатике и др.), необходимых в последующей учебной деятельности по общепрофессиональным дисциплинам и профессиональным модулям, преимущественное место при изучении общепрофессиональных дисциплин и МДК.

Состав и содержание практических занятий должны быть направлены на реализацию Федеральных государственных образовательных стандартов

По дисциплинам «Русский язык», «Иностранный язык», «Информатика» все учебные занятия или большинство из них проводятся как практические, поскольку содержание дисциплин направленно в основном на формирование практических умений и их совершенствование.

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.

При выборе содержания и объёма лабораторных работ следует исходить из сложности учебного материала для усвоения, из внутрипредметных 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](http://pandia.ru/text/category/uchebnie_distciplini/), профессионального модуля.

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).

 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 нормативными документами, инструктивными материалами, справочниками, составление проектной, плановой и другой технической и специальной документации и др.

На практических занятиях студенты овладевают первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются в процессе [курсового проектирования](http://pandia.ru/text/category/kursovie_proekti/) и производственной (профессиональной) 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.

Содержание лабораторных работ и практических занятий фиксируется в рабочих программах дисциплин в разделе «Тематический план и содержание учебной дисциплины».

Состав заданий для лабораторной работы или практического занятия должен быть спланирован с расчетом, чтобы в отведённое время они могли быть выполнены качественно большинством студентов. Количество часов, отводимых на лабораторные работы и практические занятия, фиксируется в разделе «Структура и содержание учебной дисциплины».

Перечень лабораторных работ и практических занятий в рабочих программах дисциплины/МДК, должны формировать уровень подготовки выпускника, определенный Федеральными государственными образовательными стандартами по соответствующей профессии/специальности, а также требованиями к уровню подготовки студента, установленными совместно с работодателями при формировании вариативной части.

# Организация и проведение лабораторных работ и практических занятий

 Лабораторная работа как вид учебного занятия должна проводится в специально оборудованных учебных лабораториях. Продолжительность – не менее 2-х академических часов. Необходимыми структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности обучающихся, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы.

Практическое занятие должно проводиться в учебных кабинетах или специально оборудованных помещениях (площадках, полигонах и т. п.). Продолжительность занятия – не менее 2-х академических часов. Необходимыми структурными элементами практического занятия, помимо самостоятельной деятельности обучающихся, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также оценка выполненных работ и степени овладения обучающихся запланированными умениями.

Выполнению лабораторных работ и практических занятий предшествует проверка знаний обучающихся – их теоретической готовности к выполнению задания.

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

Лабораторные работы и практические занятия могут носить репродуктивный, частично - 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 студентов самостоятельного подбора оборудования, выбора способов выполнения работы в инструктивной и справочной литературе и др.

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

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

Формы организации обучающихся на лабораторных работах и практических занятиях: фронтальная, групповая и индивидуальная.

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

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

При индивидуальной форме организации занятий каждый обучающийся выполняет индивидуальное задание.

Для повышения эффективности проведения лабораторных работ и практических занятий рекомендуется следующее:

* разработка сборников задач, заданий и упражнений, сопровождающихся методическими указаниями, применительно к конкретным профессиям/специальностям;
* разработка заданий для автоматизированного тестового контроля за подготовленностью обучающихся к лабораторным работам или практическим занятиям;
* подчинение методики проведения лабораторных работ и практических занятий 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 объёма работ;
* проведение лабораторных работ и практических занятий на повышенном уровне трудности с включением в них заданий, связанных с выбором обучающимися условий выполнения работы, конкретизацией целей, самостоятельным отбором необходимого оборудования;
* эффективное использование времени, отводимого на лабораторные работы и практические занятия, подбором дополнительных задач и заданий для обучающихся, работающих в более быстром темпе.

# Оформление лабораторных работ и практических занятий

Практические**/**лабораторные работы выполняются обучающимися самостоятельно с использованием необходимых пояснений, полученных от преподавателя до их выполнения. Список литературы и вопросы, необходимые при подготовке, обучающиеся получают до выполнения практической**/**лабораторной работы.

Задания для практических**/**лабораторных работ разрабатываются в соответствии с учебной рабочей программой. В зависимости от содержания они могут выполняться обучающимися индивидуально или в группах.

Каждая практическая**/**лабораторная работа оценивается преподавателем после её выполнения и предоставления в заранее определённой форме.

**Требования к оформлению комплекта лабораторных/практических работ**

 Комплект практических/лабораторных работ по дисциплине\МДК включает:

1. Титульный лист
2. Оглавление
3. Пояснительная записка
4. Практические/лабораторные работы с подробным описанием их содержания
5. Информационное и материально-техническое обеспечение
6. Конспекты лекций (при их наличии)

***Титульный лист***

 На титульном листе в верхнем колонтитуле располагается: эмблема Учреждения, полное наименование учредителя (Министерство образования и науки Пермского края), полное наименование Учреждения, полное наименование разработанных материалов. В центре титульного листа дублируется название разработанных материалов и пишется название дисциплины или МДК, специальность/профессия, в рамках которой составлен комплект практических**/**лабораторных работ. В нижнем колонтитуле титульного листа указывается фамилия и инициалы разработчика, и его должность, а также фамилия и инициалы председателя цикловой методической комиссии, проверившего и согласовавшего документ. Обозначаются даты разработки и согласования материалов. Над нижним колонтитулом по центру размещают год разработки комплекта практических**/**лабораторных работ. Далее на каждой странице в нижнем колонтитуле внизу справа ставиться номер страницы (Приложение 1).

***Оборотная сторона титульного листа***

Оборотная сторона титульного листа содержит фамилию, имя, отчество автора, должность, место работы, квалификационную категорию, а также аннотацию к разработанным материалам. Аннотация содержит следующие сведения:

-указывается, чему посвящены разработанные материалы;

-предназначение данных разработанных материалов, т.е. какую помощь и кому призвана оказать настоящая работа – обучающимся, педагогам.

-возможные сферы приложения предлагаемого вида методической продукции (где могут быть использован комплект практических работ).

***Оглавление***

В содержании указывается страничный состав. Приводится нумерация практических**/**лабораторных работ по дисциплине/ МДК с названиями тем. А также даётся тематика конспектов лекций (если таковые имеются) (Приложение 2).

***Пояснительная записка***

В пояснительной записке указываются актуальность и значимость тем, по которым проводятся практические/лабораторные работы, те знания и умения обучающихся, которые они должны продемонстрировать в процессе выполнения практической**/**лабораторной работы, а также список формируемых общих и профессиональных компетенций.

***Перечень практических/лабораторных работ***

Практические/лабораторные работы оформляются по заданной структуре (Приложение 3). В верхнем колонтитуле располагается: эмблема Учреждения, полное наименование учредителя, полное наименование Учреждения, наименование разработанных материалов. В нижнем колонтитуле указывается составитель с указанием фамилии и инициалов, а также фамилия и инициалы председателя цикловой методической комиссии, в рамках работы которой реализуются те или иные дисциплины/МДК. Пишется дата разработки и согласования.

Содержание практической/лабораторной работы заполняется в таблице. Вверху указывается номер практической/лабораторной работы; специальность/профессия; дисциплина или междисциплинарный курс, по которому составлена практическая/лабораторная работа. Определяется тема и цель выполнения практической/лабораторной работы.

Ниже должны быть определены те знания и умения, которыми должен обладать обучающийся для того, чтобы успешно справиться с предложенными заданиями. Приводится перечень формируемых в ходе выполнения практической/лабораторной работы общих и профессиональных компетенций. Указывается литература для изучения обучающими и название конспекта(ов) лекций (если таковые имеются), а также необходимое оборудование и технические средства обучения. Определяется время выполнения.

 В инструкции подробно излагаются методические указания по выполнению практической/лабораторной работы. Затем приводятся критерии оценивания результатов.

***Информационное и материально-техническое обеспечение***

 В информационном и материально-техническое обеспечении указывается список основной и дополнительной литературы (сквозная нумерация), а также необходимое оборудование и технические средства для выполнения практических/лабораторных работ (Приложение 4).

***Конспекты лекций (при их наличии)***

Конспекты лекций должны быть представлены в печатном виде и содержать учебный материал по определённым темам. Конспекты лекций могут быть представлены отдельным сборником.

*Технические требования к оформлению методических рекомендаций*

Текстовая часть выполняется с применением печатающих и графических устройств персональных компьютеров:

* на листах бумаги формата А4;
* через 1,5 междустрочных интервала;
* шрифт 14 Times New Roman;
* форматирование по ширине.

Текст следует размещать на одной стороне листа бумаги. Допускается только двустороннее оформление титульного листа. Абзацы в тексте начинаются отступом 1,25 см.В тексте не допускаются переносы.

Страницы нумеруются в нижнем правом углу страницы. Титульный лист не включается в общую нумерацию. Нумерация проставляется с оборотной стороны титульного листа. При этом соблюдается сквозная нумерация по всему тексту.

Поля постоянные: верхнее и нижнее поле – 2 см; левое поле – 2,5 см; правое поле – 1,5 см.

Заголовки разделов, частей, пунктов, подпунктов печатаются шрифтом 14 TimesNewRoman, выделяются полужирным шрифтом, располагаются по центру.

При наборе текста между заголовком и текстом оставляют одну пустую строку, между текстом и последующим заголовком – две пустые строки. Точки в конце заголовка не ставятся.

При оформлении комплекта практических/лабораторных работ могут использоваться ссылки:

* ссылки на таблицы, иллюстрации, приложения и т.п.; необходимо указывать их названия и порядковые номера;
* ссылки на документы (библиографические ссылки). Приводятся в виде порядкового номера этого документа в списке источников информации.

В списках основной и дополнительной литературы (Приложение 5) рекомендуется использовать следующие элементы описания:

* автор (книги, статьи);
* название (книги, статьи);
* источник публикации (для статьи - журнал, сборник и т.д.):
* место издания;
* издательство;
* год издания.

Издания в списке источников информации приводят в алфавитном, хронологическом или тематическом порядке. Используется сквозная нумерация.

# Приложение 1

# Оформление титульного листа комплекта практических/лабораторных работ

|  |  |
| --- | --- |
| E:\ЗАВ. ОТДЕЛЕНИЕМ\Эмблема КЦО № 1.png | *Министерство образования и науки Пермского края* |
| *Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кунгурский центр образования № 1»* |
| ***КОМПЛЕКТ ПРАКТИЧЕСКИХ/ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ/МДКДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОФЕССИИ/СПЕЦИАЛЬНОСТИ*** |

**Комплект практических/лабораторных работ**

**по дисциплине/МДК**

**для обучающихся**

**по профессии/специальности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ***Должность*** | ***Ф.И.О.*** | ***Дата*** |
| *Разработал* | *Преподаватель* |  |  |
| *Проверил и согласовал* | *Председатель ЦМК* |  |  |
| *Версия 1.0* |  |  |  |

 2015

# Приложение 2

**Оглавление**

Пояснительная записка………………………………………………………..4

Практическая/лабораторная работа №1 (Тема)………………………..........5

Практическая/лабораторная работа №2 (Тема)………………………….....11

Практическая/лабораторная работа №3 (Тема)………………………….....16

Практическая/лабораторная работа №4 (Тема)………………………….....18

Практическая/лабораторная работа №5 (Тема)………………………….....28

Практическая/лабораторная работа №6 (Тема)………………………….....38

 Информационное и материально-техническое обеспечение.....…….……..56

Конспект лекции по теме «»…………………………………………………57

Конспект лекции по теме «»…………………………………………………60

Конспект лекции по теме «»…………………………………………………61

# Приложение 3

# Оформление практической/лабораторной работы

|  |  |
| --- | --- |
| E:\ЗАВ. ОТДЕЛЕНИЕМ\Эмблема КЦО № 1.png | *Министерство образования и науки Пермского края* |
| *Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кунгурский центр образования № 1»* |
| ***КОМПЛЕКТ ПРАКТИЧЕСКИХ/ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ/МДК*** ***ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОФЕССИИ/СПЕЦИАЛЬНОСТИ*** |

|  |
| --- |
| **Практическая/лабораторная работа № …****Специальность/профессия:****Дисциплина/МДК:****Тема:** **Цель:**  |
| **Знать:****Уметь:****Формируемые общие и профессиональные компетенции:****Технические средства обучения:****Оборудование:****Источники литературы:****Конспект лекций по теме «……»****Время выполнения:** |

|  |
| --- |
| **Инструкция:**1. Изучите ….2. Добавьте ….3. Расположите …..4. Оформите …..5. Решите…. |
| **Критерии оценивания:** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ***Должность*** | ***Ф.И.О.*** | ***Дата*** |
| *Разработал* | *Преподаватель* |  |  |
| *Проверил и согласовал* | *Председатель ЦМК* |  |  |
| *Версия 1.0* |  |  |  |

#  Приложение 4

# Информационное и материально-техническое обеспечение

**Технические средства обучения:**

1.

2.

**Оборудование:**

1.

2.

**Список используемых источников**

**Основная литература:**

1.

2.

**Дополнительная литература:**

3.

4.

**Интернет-ресурсы:**

1.
2.

# Приложение 5

# Оформление списка используемых источников

**Законодательные материалы**

**Российская Федерация.Закон.** Об образовании. – М.: Астрель, 2006. – 64 с. (Образование в документах и комментариях).

**Российская Федерация. Законы.** О ветеранах: федеральный закон от 12.01.1995 // Собрание законодательства РФ. – 1995. - №3. – С. 21-58.

**Российская Федерация. Законы.** Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации: федеральный закон. – М.: ИНФРА-М, 2004. – 19 с.

**Однотомное издание**

*Жабина С.Г.* Основы экономики, менеджмента и маркетинга в общественном питании / С.Г. Жабина. - М.: Академия, 2014. - 336 с.

 Специальная педагогика: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Л.И. Аксенова и др.; под ред. Н.М. Назаровой. – М.: Академия, 2012. – 400 с.

**Отдельный том**

*Ушинский К.Д.* О необходимости сделать русские школы русскими / К.Д. Ушинский. – М., 1988. – 358 с. – (Педагогические сочинения: в 6 т. / К.Д. Ушинский; т. 2).

**Серии и продолжающиеся издания**

*Федоренко Л.П*.Методика развития речи детей дошкольного возраста: учеб. пособие для учащихся дошкол. пед. уч-щ / Л.П. Федоренко, Г.А.Фомичёва, В.К.Лотарев, А.П.Николаичева . – 2-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2012. – 24 с.

**Статья из книги**

*Лалаева, Р.И.*Дисграфия / Р.И. Лалаева // Хрестоматия по логопедии (извлечения и тексты): в 2 т. Т. 2 / под ред. Л.С. Волковой, В.И. Селиверстова. – М.: ВЛАДОС, 2007. – С. 502-511.

**Статья из периодического издания**

*Коньшина, Т.* У добрых дел не может быть конца / Т. Коньшина // Комсомольская правда. – 2011. – 13 октября. – С. 20.

**Раздел, глава из книги**

*Краевский В.В.* Педагогика как наука / В.В. Краевский // Педагогика / под ред. П.И. Пидкасистого. – М., 2013. – Гл. 1. – С. 5-40.

*Санников А.И.* Сущность творческого потенциала личности и возможности его развития средствами образования / А.И. Санникова // Формирование готовности учащихся к развитию своего творческого потенциала в образовательном процессе: учеб. Пособие / А.И. Санникова. – Пермь, 2011. – Гл. 2. – С. 29-43.

**Материалы из сети Интернет**

При оформлении ссылки на материалы из Интернета нужно по возможности максимально следовать таким же требованиям, как и при оформлении библиографии печатных работ, обязательно указывая полный адрес материала в Интернете, включая название сайта и дату рецепции материала.

1. Автор. Название материала (учебника, статьи и т.п.) // Название сайта: URL: http://www.sth.com/article.html (2011. 24 февр.)