



Планирование, организация и проведение лабораторных и практических занятий

Методические рекомендации

*Автор: Дювина Елена Ивановна,
методист ОГБПОУ «АТпромИС»*



Методические рекомендации для преподавателей по планированию, организации и проведению лабораторных и практических занятий / Сост. Е.И. Дювина – Асино: ОГБПОУ «Асиновский техникум промышленной индустрии и сервиса», 2016 г.-16 с.

Рассмотрены на заседании
методического совета ОГБПОУ «АТпромИС»
Протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г

Методические рекомендации разработаны с целью оказания методической помощи педагогическим работникам в разработке Методических указаний для студентов по планированию, организации и проведению лабораторных и практических занятий в системе среднего профессионального образования. Данные методические рекомендации разработаны в соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования, которые представляют собой совокупность обязательных требований к результатам освоения образовательных программ. Пособие может быть использовано в работе, как преподавателями общеобразовательных учебных дисциплин, так и преподавателями общепрофессиональных учебных дисциплин системы среднего профессионального образования.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Введение	4
Планирование лабораторных и практических занятий.....	5
Организация и проведение лабораторных и практических занятий.....	6
Оформление лабораторных и практических работ.....	7
Список использованных источников	9
Приложения	10

Введение

Методические рекомендации по планированию, организации и проведению лабораторных и практических занятий составлены на основании «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального», утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14.06.2013 г, № 464 с изменениями и дополнениями от 22 января, 15 декабря 2014 г., письма Министерства образования РФ от 05.04.1999 №16-52-58 ин / 16-13 «Рекомендации по планированию, организации и проведению лабораторных работ и практических занятий в образовательных учреждениях среднего профессионального образования», «Положения о подготовке и проведении лабораторных и практических занятий».

Лабораторные и практические занятия являются основными видами учебных занятий, направленных на экспериментальное подтверждение теоретических положений и формирование учебных и профессиональных практических умений. Они составляют важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки. Содержание лабораторных или практических работ (заданий) соответствует теоретическому материалу изучаемого раздела.

Как правило, под практическим занятием понимается учебное занятие, в процессе которого студенты выполняют одну или несколько практических работ (практических заданий) под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым учебным материалом.

Под лабораторным занятием понимается учебное занятие, в процессе которого студенты выполняют одну или несколько лабораторных работ под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым учебным материалом.

Выполнение студентами лабораторных и практических работ (заданий) направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний;
- формирование умений применять полученные знания на практике;
- реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;
- развитие интеллектуальных умений: аналитических, проектировочных, конструктивных и др.;
- выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Дисциплины, по которым планируются лабораторные и/или практические занятия, а также их объемы, определяются Федеральными государственными образовательными стандартами СПО, рабочими учебными планами по реализуемым направлениям среднего профессионального образования.

ПЛАНИРОВАНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Планирование количества и содержания лабораторных и практических занятий осуществляется разработчиком рабочей программы дисциплины (курса), исходя из требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта к результатам освоения дисциплины (курса), а также применяемых образовательных технологий и методик.

При планировании содержания лабораторных работ и практических работ (заданий) следует исходить из того, что лабораторные работы и практические работы (задания) имеют разные дидактические цели.

Основной дидактической целью **лабораторной работы** является экспериментальное подтверждение и проверка теоретических положений (законов, зависимостей).

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 объема лабораторных работ следует исходить из уровня сложности учебного материала, из связи между дисциплинами и курсами, значимости изучаемых теоретических положений для предстоящей профессиональной деятельности, из того, какое место занимает конкретная работа в совокупности лабораторных работ и какова ее роль в формировании целостного представления о содержании учебной дисциплины (курса).

При планировании лабораторных работ следует учитывать, что, наряду с ведущей дидактической целью (подтверждение теоретических положений), в ходе выполнения работ у обучающихся формируются практические умения и навыки использования различных приборов, установок, лабораторного оборудования, аппаратуры (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.

Основной дидактической целью **практической работы** (или выполнения практических заданий) является формирование практических умений, в том числе **профессиональных** (например, умений выполнять определенные действия и операции, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности) и **учебных** (например, умений решать задачи по математике, физике, химии, информатике и др., необходимых для последующей учебной деятельности).

Содержание практических заданий необходимо планировать таким образом, чтобы в совокупности по дисциплине (курсу) они охватывали весь круг профессиональных умений, на овладение которыми ориентирована данная дисциплина (курс), и включали 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 и справочниками, составление проектной, плановой и другой технической и специальной документации и т.п.

Таким образом, на практических занятиях обучающиеся должны овладевать первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются в процессе курсового проектирования, учебной и производственной 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.

В целом перечень планируемых лабораторных и/или практических работ (заданий) должен максимально способствовать обеспечению выполнения требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы, к знаниям, умениям и практическому опыту, к уровню подготовки выпускников, установленных соответствующими федеральными государственными образовательными стандартами, а также самой образовательной организацией (при распределении вариативной части).

Доля учебных часов, планируемых на проведение практических и лабораторных занятий, в общем объеме учебных часов, выделенных в учебном плане на освоение дисциплины (курса), не имеет нормативно установленных ограничений и может быть различной для различных дисциплин (курсов).

Содержание лабораторной или практической работы, а также содержание заданий для практического занятия должны планироваться на основе предварительного расчета времени, необходимого для их качественного выполнения большинством обучающихся.

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Лабораторные занятия проводятся, как правило, в специально оборудованных учебных лабораториях. Продолжительность не менее одного академического часа.

Практические занятия проводятся в учебных кабинетах или специально оборудованных помещениях (площадках, полигонах и т.п.). Продолжительность практического занятия по учебным дисциплинам общепрофессионального, профессионального циклов - не менее двух академических часов, по общеобразовательным дисциплинам, учебным дисциплинам общего гуманитарного и социально – экономического, общего математического и естественнонаучного циклов – не менее одного академического часа.

Проведению лабораторных и практических занятий предшествует проверка знаний обучающихся, их теоретической готовности к выполнению лабораторных и практических работ (заданий).

В качестве одной из форм контроля готовности обучающихся к выполнению лабораторной или практической работы может являться автоматизированный тестовый контроль.

В целях подготовки обучающихся к проведению лабораторной (практической) работы преподаватель, как правило, сообщает обучающимся тему работы и определяет домашнее задание, включающее повторение необходимого для выполнения работы теоретического материала, оформление формы отчета о результатах работы и т.п.

Необходимыми составляющими лабораторного и практического занятий, помимо самостоятельной работы обучающихся, являются:

- инструктаж, проводимый преподавателем перед началом занятия;
- обсуждение итогов выполнения лабораторной или практической работы;
- оценка выполненной лабораторной или практической работы (заданий), степени овладения обучающимися необходимыми умениями, практическим опытом.

Для повышения эффективности проведения практических занятий, на которых выполняется одно или несколько практических заданий, целесообразно разрабатывать сборники задач, заданий и упражнений, сопровождающиеся методическими указаниями, в которых учитывается не только уровень подготовленности обучающихся к выполнению заданий того или иного уровня сложности, а также получаемая профессия или специальность (для общеобразовательных дисциплин).

При проведении лабораторных и практических занятий могут использоваться фронтальная, групповая и индивидуальная формы выполнения лабораторных (практических) работ (заданий).

При фронтальной форме все обучающиеся выполняют одну работу (или одно задание).

При групповой форме отдельные группы обучающихся выполняют различные работы (различные задания).

При индивидуальной форме каждый обучающийся выполняет индивидуальную лабораторную или практическую работу (индивидуальное задание).

При применении различных форм проведения лабораторных и практических занятий необходимо учитывать, что наиболее эффективная самостоятельная деятельность обучающегося при выполнении полного объема работы обеспечивается при использовании преимущественно индивидуальной формы выполнения работы (задания).

Поскольку проведение лабораторных и практических занятий нацелено на формирование у обучающихся умений и практического опыта, а также обеспечение высокого уровня интеллектуальной деятельности их планирование целесообразно осуществлять, исходя из оптимального соотношения работ разных видов:

- работ, при выполнении которых обучающиеся пользуются подробными инструкциями, в которых указаны цель работы, приведены пояснения (теория, основные характеристики), оборудование, аппаратура, материалы и их характеристики, порядок выполнения работы, формы таблиц, структура выводов, контрольные вопросы, учебная и специальная литература (то есть работ, носящих репродуктивный характер);

- работ, при выполнении которых обучающиеся не пользуются подробными инструкциями, содержащими порядок необходимых действий, и от них требуется самостоятельный подбор оборудования, выбор способов выполнения работы в инструктивно-методической и справочной литературе и т.д. (то есть работ, носящих частично-поисковый характер);

- работ, при выполнении которых обучающиеся решают новую для них проблему, опираясь на имеющиеся у них теоретические знания (то есть работ, имеющих поисковый характер).

Для обеспечения эффективного использования времени, отводимого на лабораторные и практические занятия, целесообразно осуществлять предварительный подбор дополнительных задач и заданий для обучающихся, работающих в более быстром темпе.

ОФОРМЛЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Для выполнения лабораторных и практических работ (заданий) преподавателями разрабатываются соответствующие методические материалы (указания), по их выполнению, рассматриваются и принимаются соответствующими предметными (цикловыми комиссиями) и утверждаются заместителями директора по учебно-методической работе и/или учебно-производственной и производственной работе техникума, которые являются частью основной профессиональной образовательной программы (пункт 9 статьи 2 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Методические указания разрабатываются по каждой лабораторной и практической работе, предусмотренными рабочей программой учебной дисциплины: в соответствии с количеством часов, требованиями к знаниям и умениям, темой лабораторных и практических работ (заданий), установленными рабочей программой учебной дисциплины по соответствующим разделам (темам).

Например, методические указания для проведения лабораторной работы могут включать:

- название (тему) и номер лабораторной работы;
- цель лабораторной работы;
- основные требования по технике безопасности при выполнении лабораторной работы;
- краткие теоретические сведения, необходимые для выполнения лабораторной

работы;

- перечень необходимого для выполнения лабораторной работы оборудования, реактивов и т.п.;
- порядок выполнения лабораторной работы;
- требования к оформлению результатов выполнения лабораторной работы (отчета);
- контрольные вопросы;
- домашнее задание;
- используемую литературу (библиографический список).

Методические указания для выполнения нескольких лабораторных работ (практических работ) по дисциплине (курсу) могут быть объединены в единое методическое пособие, включающее:

- титульный лист;
- общие указания по технике безопасности при выполнении лабораторных (практических) работ;
- общие указания по выполнению лабораторных (практических) работ и/или алгоритм их выполнения;
- приложения, если для выполнения лабораторных (практических) работ требуется дополнительные, в том числе справочные материалы;
- используемую литературу (библиографический список);
- содержание (если объём методических указаний, например, более 10 страниц).

В структуру методических указаний для проведения практических занятий, на которых обучающиеся выполняют практические задания, могут входить:

- титульный лист;
- методические указания к выполнению практических заданий на конкретном практическом занятии, включающие:
 - тему занятия;
 - цель занятия;
 - основные теоретические положения (при необходимости);
 - домашнее задание (при необходимости);
 - перечень вопросов (заданий) для допуска к практическому занятию (при необходимости);
 - практические задания и рекомендации по их выполнению;
 - контрольные вопросы;
 - приложения (в случае необходимости наличия определенного справочного материала, дополнительных методических указаний и т.п. для выполнения заданий);
 - используемую литературу (библиографический список);
 - содержание (если объём методических указаний, например, более 10 страниц).

Оценивание выполнения обучающимся лабораторной или практической работы (заданий) осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, формы, периодичность и порядок которого установлен локальным нормативным актом образовательной организации (пункт 10 части 3 статьи 28, часть 2 статьи 30 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Список использованных источников:

1. Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования: приказ Министерства образования и науки РФ от 14.06.2013 г. № 464 с изменениями и дополнениями от 22 января, 15 декабря 2014 г.
2. Рекомендации по планированию, организации и проведению лабораторных работ и практических занятий в образовательных учреждениях среднего профессионального образования: письмо Министерства образования РФ от 05.04.1999 №16-52-58 ин / 16-13
3. О подготовке и проведении лабораторных и практических занятий: положение ОГБПОУ «АТпромИС» от №

Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Асиновский техникум промышленной индустрии и сервиса»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по проведению лабораторных /практических работ
по учебной дисциплине/МДК

для подготовки квалифицированных рабочих, служащих/
специалистов среднего звена
по профессии/специальности

Методические указания разработаны для студентов Областного государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Асиновский техникум промышленной индустрии и сервиса» в соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов *по профессии / специальности среднего профессионального образования* _____.

Методические указания по выполнению лабораторных/практических работ адресованы студентам *очной/заочной* формы обучения.

Методические указания по проведению лабораторной/практической работы по *учебной дисциплине/МДК* _____

Разработчик (и):

_____, *преподаватель/ мастер производственного обучения ОГБПОУ «Асиновский техникум промышленной индустрии и сервиса»*

ОДОБРЕНО

Предметной(цикловой) комиссией

Председатель

(фамилия, имя, отчество)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно-производственной
работе и производственной работе

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно-методической работе

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение
2. Перечень лабораторных/практических работ
3. Порядок выполнения лабораторных/практических работ
4. Практическая работа № 1.....
5. Лабораторная работа № 1.....

Введение

УВАЖАЕМЫЙ СТУДЕНТ!

Методические указания по дисциплине «НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ/МДК» для выполнения практических (лабораторных) *(лишнее убрать)* работ созданы Вам в помощь для работы на занятиях, подготовки к практическим (лабораторным) работам *(лишнее убрать)*, правильного составления отчетов.

Приступая к выполнению практической (лабораторной) работы *(лишнее убрать)*, Вы должны внимательно прочитать цель занятия, ознакомиться с требованиями к уровню Вашей подготовки в соответствии с федеральными государственными стандартами третьего поколения (ФГОС-3), краткими теоретическими и учебно-методическими материалами по теме практической (лабораторной) работы *(лишнее убрать)*, ответить на вопросы для закрепления теоретического материала.

Все задания к практической (лабораторной) работе *(лишнее убрать)* Вы должны выполнять в соответствии с инструкцией, анализировать полученные в ходе занятия результаты по приведенной методике.

Отчет о практической (лабораторной) работе *(лишнее убрать)* Вы должны выполнить по приведенному алгоритму, опираясь на образец.

Наличие положительной оценки по практическим (лабораторным) работам *(лишнее убрать)* необходимо для получения зачета по дисциплине/МДК *(лишнее убрать)* и/или допуска к экзамену, поэтому в случае отсутствия на уроке по любой причине или получения неудовлетворительной оценки за практическую (лабораторную) *(лишнее убрать)* Вы должны найти время для ее выполнения или пересдачи.

Внимание! Если в процессе подготовки к практическим (лабораторным) работам *(лишнее убрать)* или при решении задач у Вас возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения разъяснений или указаний в дни проведения дополнительных занятий.

Время проведения дополнительных занятий можно узнать у преподавателя или посмотреть на двери его кабинета.

Желаем Вам успехов!!!

Техника безопасности при выполнении лабораторной/практической работы

Вход в лабораторию осуществляется только по разрешению преподавателя.

Если во время проведения ЛПЗ замечены какие-либо неисправности оборудования, необходимо немедленно сообщить об этом преподавателю.

После окончания лабораторной/практической работы рабочее место следует привести в порядок.

**1. Перечень
лабораторных/ практических работ
по учебной дисциплине/междисциплинарному курсу _____**

Название раздела, темы программы учебной дисциплины/МДК	№ работы	Название работы	Количество часов
Раздел 1.			
	ПР №1.1		
	ПР №1.2		
	ПР №1.3		
	ЛР №1.1		
Раздел 2.			
	ПР № 2.1		
	ЛР № 2.1		
Всего:			
<i>Лабораторных работ</i>			
<i>Практических работ</i>			

2. ЛАБОРАТОРНЫЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ (ЗАДАНИЯ)

Раздел (№ раздела) «XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX»

Тема (№ темы) «XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX»

Лабораторная работа/Практическая работа (лишнее убрать)

(ее порядковый номер)

(наименование)

(объем в часах)

(Примечание для разработчиков: название работы указывается в соответствии с рабочей программой и перспективно-тематическим планом.)

Цель:

(Примечание для разработчиков: не надо путать учебные цели с дидактическими (методическими) целями, то есть следует указывать цель для студентов, а не для преподавателей.)

Уметь:

Знать:

Задачи практической (лабораторной) работы: (лишнее убрать)

Краткое изложение теоретического материала

(Объем до 1 страницы текста, формул, графиков, таблиц; текст не должен дублировать УМКД)

Используемое оборудование, материалы *(Примечание для разработчиков: перечислить или студент указывает самостоятельно т.е. зависит от вида работы)*

Порядок выполнения работы (инструкция)

Содержание и форма отчета о проделанной работе *(указывается форма отчета).*

Выводы *(должны быть сопряжены в соответствии с целями работы).*

Диагностические материалы *(контрольные вопросы, задания, упражнения).*

Домашнее задание

Список основной и дополнительной литературы *(с указанием определенных страниц, необходимых при подготовке студента к каждой работе)*

Приложения

Примерная хронокарта практического занятия

№, п/п	Этапы и содержание занятия	Время
1.	<i>Вступительная часть занятия</i>	5 мин.
1.1	Объявление темы, цели занятия	
1.2	Оценка готовности аудитории, оборудования и студентов	
1.3	Характеристика содержания, порядка проведения и оценки результатов практической работы	
2.	<i>Актуализация базовых (теоретических) знаний студентов</i> (перечисляются формы и методы диагностики знаний, умений и навыков студентов, необходимых для выполнения практической работы).	10-15 мин.
3.	<i>Самостоятельная работа студентов под контролем преподавателя</i> (перечисляются этапы самостоятельной работы студентов с методическими пособиями, алгоритмами и пр.)	25-30 мин.
4.	<i>Отработка практических умений и навыков</i>	10-15 мин.
5.	<i>Контроль качества знаний, умений и навыков студентов по теме занятия</i>	10-15 мин.
6.	<i>Заключительная часть занятия</i> 6.1 Обобщение, выводы по теме 6.2 Оценка работы студентов на занятии 6.3 Домашнее задание	5-10 мин.