

СОГЛАСОВАНО
Методический совет
ГАПОУ МО «МИК»
Председатель МС

С.А. Семенова

Протокол № 4
от «21» марта 2017 года

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГАПОУ МО «МИК»

Г.С. Шатило

Приказ № 458
от «21» марта 2017 года

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПЛАНИРОВАНИЮ, ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ
РАБОТ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
«МУРМАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

1. Общие положения

1.1. Методические рекомендации по планированию, организации и проведению лабораторных работ и практических занятий в ГАПОУ МО «Мурманский индустриальный колледж» разработаны в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013г. № 464.

1.2. К основным видам учебных занятий наряду с другими отнесены лабораторные работы и практические занятия (далее – ЛПЗ), направленные на экспериментальное подтверждение теоретических положений и формирование учебных и профессиональных практических умений обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы.

1.3. ЛПЗ являются важной частью теоретической и профессиональной практической подготовки в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) и являются составной частью ОПОП.

1.4. В процессе ЛПЗ как видов учебных занятий обучающиеся выполняют одну или несколько лабораторных работ (заданий), одну или несколько практических работ (заданий) под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала.

1.5. Выполнение студентами ЛПЗ направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам учебных дисциплин общего гуманитарного, социально-экономического, математического и общего естественнонаучного циклов, учебных дисциплин, междисциплинарных курсов (далее – МДК) профессиональных модулей профессионального цикла;

- формирование умений применять полученные знания на практике, развитие общих компетенций, включающих аналитическую, проектировочную, конструктивную деятельность;
- формирование профессиональных компетенций, направленных на выработку таких профессионально значимых качеств как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

1.6. Дисциплины, по которым планируются ЛПЗ и их объемы, определяются ФГОС и рабочими учебными планами.

1.7. Содержание ЛПЗ определяется в рабочих программах учебных дисциплин, МДК.

1.8. При проведении ЛПЗ учебные занятия могут проводиться образовательной организацией с группами обучающихся меньшей численности и отдельными обучающимися, а также с разделением группы на подгруппы.

2. Планирование лабораторных работ и практических занятий

2.1. Состав и содержание ЛПЗ для обучающихся, осваивающих ОПОП, определяется требованиями к результатам обучения по учебной дисциплине, по каждому из профессиональных модулей в соответствии с требованиями ФГОС, программами учебной и производственной практик соответствующего профессионального модуля, разрабатываемыми и утверждаемыми образовательным учреждением самостоятельно. ЛПЗ должны, как правило, тематически следовать за определенными темами теоретического материала учебной дисциплины. При планировании состава и содержания 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 и закономерностей) и занимают преимущественное место при изучении учебных дисциплин.

2.1.2. Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование практических умений – профессиональных (выполнять определенные действия, операции, предписания, необходимые в последующем в профессиональной деятельности) или учебных (решать задачи по математике, физике, химии, информатике и др.), необходимых при освоении профессиональных модулей. Практические занятия занимают преимущественное место при изучении учебных дисциплин профессионального цикла и профессиональных модулей.

Лабораторные и практические занятия проводят преподаватели общеобразовательного, общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественно - научного, профессионального циклов ОПОП.

2.2. По таким учебным дисциплинам как «Физическая культура», «Иностранный язык», также учебным дисциплинам и МДК, с применением персональных компьютеров, все учебные занятия или большинство из них проводятся как практические, поскольку их содержание направлено, в основном, на формирование практических умений и их совершенствование.

2.3. 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;
- знакомство с новой техникой, оборудованием, измерительными приборами, методами измерений, автоматизацией производственных процессов;
- наблюдение развития явлений, процессов и др.

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

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

2.4. В соответствии с ведущей дидактической целью содержанием практических занятий является:

- формирование практических умений, необходимых в последующем в профессиональной деятельности;
- решение разного рода задач, в том числе, профессиональных (анализ производственных ситуаций, решение ситуационных производственных задач, выполнение профессиональных функций в деловых и ролевых играх и т.п.);
- выполнение вычислений, расчетов, чертежей;
- работа с измерительными приборами, оборудованием, аппаратурой;
- работа с нормативными документами, инструктивными материалами, справочниками; составление проектной, плановой, отчетной, другой специальной документации и т.п.

2.4.1. При разработке содержания практических занятий учитывается, чтобы в совокупности они охватывали весь круг общих и профессиональных компетенций, на подготовку к которым ориентирована данная учебная дисциплина/МДК.

2.4.2. На практических занятиях обучающиеся овладевают первоначальными общими и профессиональными компетенциями, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются в процессе курсового проектирования, учебной практики, практики по профилю специальности и преддипломной практики.

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

2.5. Количество часов ЛПЗ фиксируется в учебном плане ОПОП и далее отражается в программах учебных дисциплин и профессиональных модулей.

2.6. Состав заданий для ЛПЗ планируется с расчетом, чтобы за отведенное время они могли быть качественно выполнены большинством обучающихся. Количество часов, отводимых на лабораторные работы и практические занятия, фиксируется в календарно-тематических планах учебных дисциплин/МДК.

2.7. Перечень ЛПЗ в программах учебных дисциплин/профессиональных модулей, а также количество часов на их проведение должны формировать уровень подготовленности выпускника, определенный ФГОС по соответствующей профессии или специальности, а также дополнительными требованиями к уровню подготовки обучающегося, установленными самими образовательными учреждениями.

3. Организация и проведение лабораторных работ и практических занятий

3.1. Лабораторная работа как вид учебного занятия проводится в специально оборудованных учебных лабораториях, необходимыми структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности обучающегося на занятии, является инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы.

3.2. Практическое занятие проводится в учебных кабинетах или специально оборудованных помещениях (спортивных залах, компьютерных классах, учебных аудиториях, мастерских и т.п.), продолжительностью не менее 1-го академического часа. Необходимыми структурными элементами практического занятия, помимо самостоятельной деятельности обучающихся, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также анализ и оценка выполненных работ и уровень овладения обучающимися запланированными компетенциями.

3.3. Выполнению ЛПЗ предшествует домашняя подготовка с использованием соответствующей литературы (учебники, лекции, методические пособия и указания и др.) и проверка знаний обучающихся, как критерий их теоретической готовности к выполнению задания.

3.4. В соответствии с ФГОС ЛПЗ могут носить ознакомительный (1 уровень), репродуктивный (2 уровень), продуктивный характер (3 уровень).

- Работы, носящие ознакомительный характер, отличаются тем, что при их проведении происходит узнавание ранее изученных объектов, свойств, простое воспроизведение информации.
- Работы, носящие репродуктивный характер, отличаются тем, что при их проведении происходит выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством преподавателя, 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.
- В работах, носящих продуктивный характер, обучающиеся не пользуются подробными инструкциями, им не дан порядок выполнения необходимых действий и требуется самостоятельный подбор оборудования, выбор способов выполнения работы в инструктивной и справочной литературе и др. Обучающиеся проводят планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач, опираясь на имеющиеся у них теоретические знания.

При планировании ЛПЗ для обеспечения высокого уровня интеллектуальной деятельности необходимо находить оптимальное соотношение ознакомительных, репродуктивных и продуктивных работ.

3.5. Формами организации деятельности обучающихся на ЛПЗ являются фронтальная, групповая и индивидуальная.

- При фронтальной форме организации занятий все обучающиеся выполняют одновременно одну и ту же работу (задание).
- При групповой форме организации занятий одна и та же работа (задание) выполняется бригадами, подгруппами по 2-5 человек.
- При индивидуальной форме организации занятий каждый обучающийся выполняет индивидуальную работу (задание).

3.6. Все формы организации деятельности обучающихся на ЛПЗ должны быть обеспечены материально-техническим оснащением, методическим и информационным сопровождением. При проведении ЛПЗ необходимо обеспечить организацию рабочего места, соответствующую требованиям охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности, санитарных правил.

3.7. Для повышения эффективности проведения ЛПЗ рекомендуется:

- разработка методических рекомендаций по их выполнению;

- разработка перечня вопросов для обсуждения;
- разработка контрольно-диагностических материалов для осуществления контроля за подготовленностью студентов к лабораторным работам или практическим занятиям;
- использование в практике преподавания продуктивных практических работ, построенных на проблемной основе;
- применение коллективных и групповых форм работы, максимальное использование индивидуальных форм с целью повышения ответственности каждого студента за самостоятельное выполнение полного объема работ.

3.8. Методические рекомендации разрабатываются по каждому практическому занятию и лабораторной работе, рассматриваются и принимаются соответствующими методическими комиссиями и утверждаются заместителями директора колледжа.

4. Оформление методических рекомендаций по выполнению лабораторных работ и практических занятий

4.1. Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ и практических занятий студентами по дисциплине и МДК должны содержать:

- Титульный лист
- Содержание
- Пояснительная записка
- Тематический план
- Перечень практических занятий и лабораторных работ
- Практическое занятие/лабораторная работа №
- Перечень учебно - методического, информационного обеспечения и технических средств обучения
- Приложения (при наличии).

4.2. Содержание разделов методических указаний к выполнению лабораторных работ и практических занятий

4.2.1. Титульный лист (приложения 1,2) должен содержать:

- название учебного заведения; название методической разработки (методические рекомендации) с указанием названия дисциплины или МДК, для которых выполнена данная методическая разработка;
- специальность/профессия подготовки;
- название города;
- год разработки.

4.2.2. Обратная сторона титульного листа должна содержать:

- подпись руководителя методической комиссии с указанием номера и даты протокола заседания;
- ссылку на документ, в соответствии с которым составлены методические рекомендации;
- сведения об авторе;
- сведения о рецензентах.

4.2.3. В содержании методических рекомендаций перечисляются номера и наименования разделов, практических занятий и лабораторных работ приложений, помещенных в методических рекомендациях, и номера страниц, на которых они начинаются (Приложение 3).

4.2.4. Пояснительная записка (Приложение 4)

В данном разделе рекомендуется изложить:

- цель методических рекомендаций;

- требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы, т.е. необходимо перечислить общие и профессиональные компетенции, на формирование которых направлено выполнение практических и лабораторных работ, если формируется только часть компетенции, то раскрываются компоненты формируемой компетенции в виде знаний, умений, владений;

4.2.5. Тематический план (Приложение 5)

Раздел «Тематический план» полностью переносится с рабочей программы учебной дисциплины, МДК.

4.2.6. Перечень практических занятий и лабораторных работ (Приложение 6).

4.2.7. Практическое занятие/лабораторная работа №...(Приложение 7).

Данный раздел должен содержать:

- наименование темы практического занятия (лабораторной работы) и номер по порядку;
- цель практического занятия (лабораторной работы) (в т.ч. требования к общим и профессиональным компетенциям студентов, которые должны быть реализованы);
- перечень необходимых средств обучения (оборудование, материалы, инструменты и др.);
- инструкция по технике безопасности (при необходимости);
- содержание заданий;
- рекомендации (инструкции) по выполнению заданий;
- требования к результатам работы, в т.ч. к оформлению;
- критерии оценки и формы контроля;
- список рекомендуемой литературы.

4.2.8. Перечень учебно - методического, информационного обеспечения и технических средств обучения для проведения практических и лабораторных работ (Приложение 8).

Учебно-методическое и информационное обеспечение должно быть подразделено: основная литература, дополнительная литература, периодические издания, информационно-справочные и поисковые системы.

В учебно-методическое и информационное обеспечение включаются учебники и учебные пособия, предусмотренные учебной рабочей программой с учетом последних изданий и наличием в библиотеке колледжа.

5. Контроль и оценка лабораторных работ и практических занятий

5.1. Контроль и оценка результатов ЛПЗ направлены на проверку освоения умений, практического опыта, развития общих и формирование профессиональных компетенций, определенных программой учебной дисциплины/МДК. Оценки за выполнение ЛПЗ выставляются по пятибалльной шкале и учитываются как показатели текущей успеваемости обучающихся.

5.2. Для контроля и оценки уровня развития общих и формирования профессиональных компетенций у обучающихся используются такие формы и методы контроля, как наблюдение за работой обучающихся во время ЛПЗ, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка отчетов и индивидуальных заданий, самооценка деятельности.

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Мурманской области
«Мурманский индустриальный колледж»

**Методические рекомендации
к выполнению практических (лабораторных работ)
по дисциплине/МДК
предназначены для обучающихся
специальности/профессии.....
(код, наименование)**

г. Мурманск
201...г.

Рассмотрено
на заседании МК

Протокол № ___ от ___ 20__ г.

Руководитель МК
_____

Составлены в соответствии с рабочим учебным планом и рабочей программой учебной дисциплины/МДК.....по специальности/профессии.....

Составитель: преподаватель ГАПОУ МО «Мурманский
индустриальный колледж»

Рецензенты:

Внутренний рецензент - преподавательГАПОУ МО «Мурманский
индустриальный колледж»

Внешний рецензент -

Содержание

1. Пояснительная записка.....	3
2. Тематический план.....	5
3. Перечень практических занятий и лабораторных работ.....	7
4. Практические (лабораторные) работы	
Практическая (лабораторная) работа №1 (тема)	9
Практическая (лабораторная) работа №2 (тема)	11
5. Перечень учебно - методического, информационного обеспечения и технических средств обучения.....	25
6. Приложения.....	26

1. Пояснительная записка

Методические рекомендации к выполнению практических и лабораторных работ обучающихся по дисциплине/МДК..... Предназначены для обучающихся по специальности/профессии.....

Целью проведения практических и лабораторных работ является закрепление теоретических знаний и приобретения необходимых практических навыков и умений по отдельным темам курса. 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 результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

уметь:

-
-
-

Результатом освоения программы учебной дисциплины/МДК является овладение обучающимися **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК 1

ОК

ПК 1

ПК.....

Перед проведением практических занятий обучающиеся обязаны проработать соответствующий материал, уяснить цель занятия, ознакомиться с содержанием и последовательностью его проведения, а преподаватель проверить их знания и готовность к выполнению задания.

Текст работ на практическом занятии обучающиеся должны писать понятным почерком. Схемы, эскизы, таблицы необходимо выполнять только карандашом и только с помощью чертежных инструментов.

После каждого практического занятия проводится зачет, как правило, на следующем практическом занятии перед выполнением последующей работы. На зачете обучающийся должен: знать теорию по данной теме; пояснить, как проводится расчет;

уметь проанализировать полученные результаты (в соответствии с основными требованиями к знаниям и умениям по данной теме рабочей программы).

Приложение 5

Тематический план (в соответствии с учебной программой дисциплины/МДК)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Максимальная учебная нагрузка студента, час	Количество аудиторных часов при очной форме обучения:			Самостоятельная работа студента	Уровень освоения
			всего	в том числе лабораторных занятий	в том числе практических занятий		
1	2	3	4	5	6	7	8
Введение							
	Содержание учебного материала:						
Раздел 1. Развитие понятия о числе.							
Тема 1.1.							
	Содержание учебного материала:						
	Практические занятия:						
	Самостоятельная работа обучающихся:						
2. Тригонометрия	Раздел						

Перечень видов практических (лабораторных) работ представлен в таблице 1

Таблица 1 -Перечень видов практических и лабораторных работ

№ п/п темы	Наименование темы	Наименование практической (лабораторной) работы	Количество часов
1	2	3	4
Тема 1.1.		Практическая работа № 1.	
		Практическая работа № 2.	
		Практическая работа № 3.	

Пример оформления практической (лабораторной) работы

Практическая работа №1

Тема 1.

Цель занятия:

Умения и навыки, которые должны приобрести обучающиеся на занятии:

Наглядные пособия, оборудование:

Перечень используемых источников

Основная:

1.

2.

Дополнительная:

1.

2.

Содержание и порядок выполнения работы

Повторение теоретических основ.....

Справочный материал.....

Ход выполнения работы.....

Контрольные вопросы

1.

2.

Подведение итогов, выводы

Перечень учебно - методического, информационного обеспечения и технических средств обучения для проведения практических и лабораторных работ

Основная:

1.
2.

Дополнительная:

1.
2.

Технические средства обучения:

-
-