
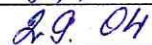


**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по научно-
методической работе


_____ Н.Д. Микуцкая
 2020 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по планированию, организации и проведению практических и
семинарских занятий, лабораторных работ**

для специальностей и профессий СПО

**Панковка
2020**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	4
2. Основные понятия и определения.....	5
3. Планирование лабораторных работ, практических и семинарских занятий.....	6
4. Рекомендации по организации и проведению лабораторных работ, практических и семинарских занятий.....	9
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	13
<i>Приложение 1</i>	<i>14</i>
<i>Приложение 2</i>	<i>15</i>
<i>Приложение 3</i>	<i>16</i>
<i>Приложение 4</i>	<i>17</i>
<i>Приложение 5</i>	<i>18</i>

1. Общие положения

В соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» - «учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), самостоятельную работу, выполнение курсового проекта (работы) (при освоении программ подготовки специалистов среднего звена), практику, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом».

Практические и семинарские занятия, лабораторные работы – это учебные занятия, направленные 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 или практических работ (заданий) под руководством преподавателя или мастера производственного обучения в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала.

Выполнение обучающимися лабораторных работ, практических и семинарских занятий направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплин общеобразовательного цикла, математического и общего естественно-научного цикла, общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин, общепрофессионального цикла, междисциплинарных курсов;

- 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, по которым планируются лабораторные работы, практические и семинарские занятия, и их объекты определяются рабочими учебными планами и рабочими программами по учебной дисциплине (профессиональному модулю).

Методические рекомендации разработаны на основании следующих нормативных документов:

- Федеральные государственные образовательные стандарты СПО по профессиям и специальностям (далее –ФГОС СПО);

- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»

- письмо Минобрнауки РФ от 05 апреля 1999 г. № 16-52-58 ин/16-13 «О рекомендациях по планированию, организации и проведению лабораторных работ и практических занятий в образовательных учреждениях среднего профессионального образования»

2. Основные понятия и определения

Практическое занятие — форма организации обучения, которая направлена на формирование практических умений и навыков и является связующим звеном между самостоятельным теоретическим освоением обучающимися учебной дисциплины и применением ее положений на практике.

Лабораторное занятие (работа) — это форма организации обучения, доминирующим компонентом которой является аудиторная самостоятельная практическая и исследовательская работа обучающихся с целью углубления и закрепления теоретических знаний, развития навыков самостоятельного экспериментирования под руководством преподавателя (мастера производственного обучения) и по его заданию.

Семинар — это форма организации обучения, доминирующим компонентом которой является самостоятельная исследовательско-аналитическая работа обучающихся с учебной литературой и последующим активным обсуждением проблемы под руководством преподавателя (мастера производственного обучения).

Самостоятельная работа обучающихся – форма организации обучения, сущность которой заключается в самостоятельной познавательной деятельности обучающихся по овладению научными знаниями, практическими умениями и навыками. Универсальный характер самостоятельной работы проявляется в том, что она пронизывает весь учебный процесс и может быть организована как в аудиторное, так и во внеаудиторное время. С точки зрения организации самостоятельная работа может быть фронтальной – все обучающиеся выполняют одно и то же задание; групповой – для выполнения задания обучающиеся разбиваются на небольшие группы; парной; индивидуальной – каждый обучающийся выполняет отдельное задание. Наиболее распространенные виды самостоятельной работы: работа с учебником, справочной литературой или первоисточниками, решение задач, выполнение упражнений, сочинения, изложения, наблюдения, конструирование, моделирование и т.д.

Знание — (в широком смысле слова) проверенный практикой результат познания деятельности, верное ее отражение в мышлении человека; выступает в виде понятий, законов, принципов, суждений, бывает эмпирическим,

выведенным из опыта, практики, и теоретическим, отражающим закономерные связи и отношения; (в пед.) - понимание, сохранение в памяти и воспроизведение фактов науки, понятий, правил, законов, теорий. Усвоенные знания отличаются полнотой, системностью, осознанностью и действенностью.

Умение — освоенный человеком путем упражнений способ выполнения действия, обеспечиваемый совокупностью приобретенных знаний и навыков. Умение позволяет выполнять действия не только в привычных, но и в изменившихся условиях.

Навык — способ выполнения действий и операций, ставших в результате многократных упражнений автоматизированным.

Метод обучения — система последовательных взаимосвязанных совместных действий преподавателя и обучающихся, обеспечивающих усвоение содержания образования. Метод обучения характеризуется тремя признаками: обозначает цель обучения, способ усвоения, характер взаимодействия субъектов обучения.

Приемы обучения — составные элементы метода, определенные особенности выполнения той или иной операции, которая должна присутствовать в обучении, но может быть выполнена по-разному.

Средства обучения — речь педагога, а также любые материальные объекты, в том числе искусственно созданные специально для учебных целей и используемые в образовательном процессе в качестве носителей учебной информации и инструмента деятельности педагога и обучающихся.

3. Планирование лабораторных работ, практических и семинарских занятий

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

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 естественно - научного, общепрофессионального циклов и менее характерны для дисциплин специального цикла.

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 объема лабораторных работ следует исходить из сложности учебного материала для усвоения, из внутривузовских и

междисциплинарных 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.

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).

Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование практических умений - профессиональных (умений выполнять определенные действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности) или учебных (умений решать задачи по математике, физике, химии, информатике и др.), необходимых в последующей учебной деятельности по общепрофессиональным дисциплинам и дисциплинам профессионального цикла; практические занятия занимают преимущественное место при изучении общепрофессиональных дисциплин и дисциплин профессионального цикла. Состав и содержание практических занятий должны быть направлены на реализацию требований ФГОС СПО.

По таким дисциплинам, как Физическая культура, Иностранный язык, Инженерная графика, дисциплинам с применением информационных технологий, все учебные занятия или большинство из них проводятся как практические, поскольку содержание дисциплин направлено в основном на формирование практических умений и их совершенствование.

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, составление проектной, плановой и другой технической и специальной документации и др.

При разработке содержания практических занятий следует учитывать, чтобы в совокупности по учебной дисциплине (профессиональному модулю) они охватывали весь круг профессиональных умений, на подготовку к которым ориентирована данная дисциплина (профессиональный модуль), а в совокупности по всем учебным дисциплинам (профессиональным модулям) охватывали всю профессиональную деятельность, к которой готовится

специалист.

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

Ведущей дидактической целью семинарских занятий является систематизация и обобщение знаний по изучаемой теме, разделу, формирование умений работать с несколькими дополнительными источниками, сопоставлять и сравнивать в них изложение одних и тех же вопросов, конспектировать прочитанное, делать выписки, высказывать свою точку зрения.

В соответствии с ведущей дидактической целью содержанием семинарских занятий являются узловые, наиболее трудные для понимания и усвоения темы, разделы дисциплины. Спецификой данной формы ведения занятия является совместная работа педагога и обучающихся над решением стоящей задачи, а сам поиск верного ответа строится на основе чередования индивидуальной и коллективной деятельности, исключает официальное оценивание правильности или неверности выполненной обучающимися работы.

Оценка производится через механизм совместного обсуждения, сопоставления предложенных вариантов ответов с теоретическими и эмпирическими научными знаниями, относящимися к данной предметной области. Это ведет к возрастанию возможностей осуществления самооценки собственных знаний, умений и навыков, выявлению обучающимися «белых пятен» в системе своих знаний, повышению познавательной активности.

Находясь в процессе поиска ответов на поставленные вопросы, обучающиеся формируют собственную культуру мышления и действий. Они развивают критичность мышления, создают продукт собственного творчества, формируют независимость личности, способность самостоятельно реагировать на нестандартные ситуации, возникающие в процессе взаимодействия. Коллективный характер работы на семинаре придает большую уверенность обучающимся, способствует развитию между ними продуктивных деловых взаимоотношений.

При отборе предметного содержания семинарских занятий педагогу необходимо осуществить его дидактическую обработку, для того чтобы реализовать в нем принцип проблемности, и придать такую форму, которая послужит методической основой развертывания дискуссии, обсуждения, творческого применения обучающимися имеющихся знаний. С целью активизации мыслительной деятельности обучающихся, пробуждения у них интереса к обсуждаемому вопросу, целесообразно включение в семинар

элементов новизны, а именно тщательно продуманный подбор новых по формулировке и обобщающих по смыслу вопросов, приведение новых интересных фактов, использование новых наглядных и технических средств, применение информационных технологий обучения. Этапы подготовки преподавателя (мастера производственного обучения) к семинарскому занятию представлены в Приложении 4, памятка для обучающихся – в Приложении 5.

Основные этапы проведения практических (лабораторных) занятий представлены в Приложении 1, семинарских занятий – в Приложении 2, примерные хронокарты учебных занятий – в Приложении 3.

Содержание лабораторных работ, практических и семинарских занятий фиксируется в рабочих программах учебных дисциплин (профессиональных модулей) в разделах «Содержание учебной дисциплины», «Перечень практических (семинарских) и лабораторных занятий».

Количество часов, отводимых на лабораторные работы, практические и семинарские занятия, фиксируется в тематических планах рабочих учебных программ.

4. Рекомендации по организации и проведению лабораторных работ, практических и семинарских занятий

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 (мастером производственного обучения), а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы.

Практическое или семинарское занятие должно проводиться в учебных кабинетах или специально оборудованных помещениях (площадках, полигонах и т.п.). Продолжительность занятия - не менее двух академических часов.

Необходимыми структурными элементами практического занятия, помимо самостоятельной деятельности обучающихся, являются инструктаж, проводимый преподавателем (мастером производственного обучения), а также анализ и оценка выполненных работ и степени овладения обучающимися запланированными умениями.

Основные виды лабораторно-практических работ:

- наблюдение и анализ (описание) различных технических явлений и процессов, свойств сырья, материалов и продуктов;
- наблюдение и анализ (описание) устройства и работы машин, механизмов, приборов, аппаратов, инструментов, приспособлений и т.п.;
- исследование количественных и качественных зависимостей между техническими величинами, параметрами, характеристиками. Определение оптимальных значений этих зависимостей;

– изучение использования контрольно-измерительных приборов и инструментов для определения и контроля различных технических и технологических величин;

– диагностика неисправностей, регулировка, наладка, настройка и т.п.

Лабораторно-практические работы могут быть как иллюстративными, так и исследовательскими.

Иллюстративные лабораторно-практические работы выполняются по какому-либо уже известному обучающимся вопросу, после того как преподавателем (мастером производственного обучения) установлены определенные положения, сделаны выводы, раскрыты закономерности и причинно-следственные связи, проведены необходимые демонстрации.

Исследовательские лабораторно-практические работы предшествуют тем выводам, которые даются в учебниках или на уроках. В этом случае результатом лабораторно-практической работы являются новые знания обучающихся.

Лабораторные работы, практические и семинарские занятия 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,
- необходимые пояснения,
- оборудование,
- порядок выполнения работы,
- таблицы,
- 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, они требуют от обучающихся 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, практических и семинарских занятий необходимо находить оптимальное соотношение репродуктивных, частично - поисковых и поисковых работ, чтобы обеспечить высокий уровень интеллектуальной деятельности.

Формы организации обучающихся на лабораторных работах, практических и семинарских занятиях: 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 группами по 2 - 5 человек.

При индивидуальной форме организации занятий каждый обучающийся выполняет индивидуальное задание.

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

Для подготовки и проведения лабораторных и практических работ можно использовать специальные компьютерные программы, позволяющие моделировать или визуализировать какие-либо динамические процессы, которые затруднительно или невозможно воспроизвести в учебной лаборатории или классе (например, работа некоторого предприятия, протекание того или иного процесса и т.д.).

Моделирующие компьютерные программы предоставляют преподавателю (мастеру производственного обучения) и обучающемуся уникальную возможность:

- выполнения лабораторных работ с использованием механизма удаленного доступа к программно-аппаратным комплексам, реализованного при помощи модуля Виртуальных лабораторий;
- выполнения практических упражнений и отработке каких-либо конкретных навыков в программе с контролем процесса тренинга.

В моделирующих программах может использоваться интерактивная графика, дающая обучающемуся возможность не только наблюдать особенности изучаемого процесса, но и, «поворачивая» с помощью мышки рукоятки приборов, «смешивая» растворы и т.д., исследовать эффекты влияния меняющихся параметров на получаемые результаты.

Использование моделирующих программ позволяет целенаправленно создавать те ситуации, которые нужны для выявления уровня конкретных знаний, умений и навыков, быстроты реакции в сложной ситуации, умения найти нестандартное решение.

Для повышения эффективности проведения лабораторных работ и практических занятий рекомендуется:

- разработка сборников задач, заданий и упражнений, сопровождающихся методическими указаниями, применительно к конкретным специальностям;
- разработка заданий для автоматизированного тестового контроля подготовленности обучающихся к лабораторным работам, или практическим занятиям;
- подчинение методики проведения лабораторных работ, практических и семинарских 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 объема работ;
- проведение лабораторных работ, практических и семинарских занятий 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.

По каждой лабораторной работе, практическому или семинарскому занятию соответствующей цикловой методической комиссией должны быть разработаны и утверждены методические указания по их проведению.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
практической (лабораторной) работы № ___
по дисциплине _____

Тема: _____

Цели работы:

а) образовательная:

б) развивающая:

в) воспитательная:

Приобретаемые умения и навыки:

Учебно-методическое оснащение рабочего места (алгоритмы работы, технологические карты, задания и инструкции и др.) _____

Использующиеся технические средства обучения _____

Правила техники безопасности _____

Организационный момент - ____ мин.

Проверка подготовленности обучающихся - ____ мин.

Инструктаж по выполнению работы - ____ мин.

Норма времени выполнения работы – ____ мин.

Ход практической (лабораторной) работы

Задание для отчёта: _____

Непосредственное выполнение и оформление работы обучающимися

Подведение итогов проведённого урока и оценка результатов работы – ____ мин.

Домашнее задание: _____

Преподаватель (мастер производственного обучения): _____

ИНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Семинарского занятия № ___

по дисциплине _____

Тема: _____

Цели работы:

а) познавательная:

б) развивающая:

в) воспитательная:

в) контрольная:

Приобретаемые знания и умения:

Учебно-методическое оснащение учебного занятия _____

Использующиеся технические средства обучения _____

Правила техники безопасности _____

Организационный момент - ___ мин.

Вступительное слово преподавателя (*мотивация, место темы, занятия в изучаемом курсе, постановка целей, задач, план занятия, консультация по наиболее трудным вопросам темы семинара (при необходимости)*) - ___ мин.

Заслушивание ответов на вопросы, докладов, рефератов. Последовательное обсуждение ответов, рефератов, докладов. Выработка мнений и суждений, формирование в результате дискуссии правильных суждений и др.

Подведение итогов проведённого урока (*анализ выступлений обучающихся и оценка их деятельности, ответы на их вопросы*) – ___ мин.

Домашнее задание: _____

Преподаватель (мастер производственного обучения): _____

ПРИМЕРНЫЕ ХРОНОКАРТЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Этапы и содержание занятия	Время
ПРАКТИЧЕСКОЕ (ЛАБОРАТОРНОЕ) ЗАНЯТИЕ		
1.	<i>Вступительная часть занятия.</i>	5 мин.
1.1.	Объявление темы, цели занятия.	
1.2.	Оценка готовности аудитории, оборудования и обучающихся.	
1.3.	Инструктаж по выполнению лабораторной работы. (характеристика содержания, порядка проведения, применяемого оборудования и оценки результатов работы)	
2.	<i>Актуализация базовых (теоретических) знаний обучающихся</i> (перечисляются формы и методы диагностики знаний, умений и навыков обучающихся, необходимых для выполнения практической работы)	10-15 мин.
3.	<i>Самостоятельная работа обучающихся по отработке практических умений и навыков под контролем преподавателя.</i> (перечисляются этапы самостоятельной работы обучающихся с методическими пособиями, алгоритмами и пр.)	40-45 мин.
4.	<i>Контроль качества знаний, умений и навыков обучающихся по теме занятия.</i>	10 - 15 мин.
5.	<i>Заключительная часть занятия.</i>	5 - 10 мин.
5.1	Обобщение, выводы по теме.	
5.2	Оценка работы обучающихся на занятии.	
5.3	Домашнее задание.	
СЕМИНАРСКОЕ ЗАНЯТИЕ		
1.	<i>Вступительная часть занятия</i>	5-8 мин.
1.1.	Объявление темы, цели занятия	
1.2.	Оценка готовности обучающихся к занятию	
1.3.	Характеристика порядка проведения семинара и критериев оценки работы обучающихся	
2.	<i>Консультация преподавателя по наиболее трудным вопросам темы семинара</i>	5-8 мин.
3.	<i>Обсуждение вопросов семинара</i> (перечисляются формы и методы работы по вопросам семинара контроля качества подготовки обучающихся к семинарскому занятию)	50-60 мин.
4.	<i>Заключительная часть занятия</i>	10-15 мин.
4.1.	Анализ и оценка качества работы обучающихся на семинаре	
4.2.	Обобщение, выводы, коррекция и углубление знаний обучающихся по отдельным аспектам темы семинара	
4.3.	Домашнее задание	

ЭТАПЫ ПОДГОТОВКИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ К СЕМИНАРУ

1. Выбор темы, определение цели и задач семинарского занятия.
2. Подбор и изучение основных источников информации по теме семинарского занятия.
3. Выбор методов и приемов проведения семинара.
4. Подбор средств наглядности.
5. Составление плана проведения семинара.
6. Составление заданий и тем для сообщений обучающихся на семинарском занятии. Если предусмотрен реферат, то: – формулировка темы реферата и назначение докладчика; – помощь в составлении плана реферата и советы по его написанию.
7. Организация работы по подготовке обучающихся к семинару, проведение консультаций.

**ПАМЯТКА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
«КАК ГОТОВИТЬСЯ К СЕМИНАРУ»**

1. Внимательно прочитай вопросы (задания) к семинару, ознакомься со списком предлагаемых источников информации, материалами лекции по теме семинара.
2. Не откладывай поиск источников информации и подготовку к семинару на последние дни. Изучи рекомендованные преподавателем источники информации и определи основные источники по каждому вопросу семинара.
3. Сделай необходимые выписки или составь конспект прочитанного, не забудь отметить автора, название работы, год издания, страницу.
4. При выявлении новых незнакомых терминов найди в словарях их значение.
5. В случае возникновения затруднений обратись за консультацией к преподавателю.

Методические рекомендации по планированию, организации и проведению практических и семинарских занятий, лабораторных работ. – Панковка, ОГА ПОУ «ДТТ», 2020. – 18 с.

Методические рекомендации по планированию, организации и проведению практических и семинарских занятий, лабораторных работ разработаны заместителем директора по научно-методической работе Н.Д. Микуцкой и методистом Е.В. Большаковой в соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

Методические рекомендации по планированию, организации и проведению практических и семинарских занятий, лабораторных работ:

одобрены Научно-методическим советом техникума

от «29» 04 2020г., протокол № 5