

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Коми-Пермский агротехнический техникум

Методические указания
по выполнению практических (лабораторных) работ
для студентов (обучающихся) образовательных
учреждений среднего профессионального образования

Кудымкар, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Введение	4
2. Пояснительная записка	5
3. Практическая (Лабораторная) работа 1 (наименование)	8
4. Практическая работа 2	18
5. Практическая работа 3	31
6. Практическая работа 4	41
7. Практическая работа 5	49
8. Практическая работа 6	62
9. Практическая работа 7	74
10. Практическая работа 8	84
11. Литература	98
Приложение 1	99
Приложение 2	100
Приложение 3	102

Структура практической (лабораторной) работы

Практическая (Лабораторная) работа 1

Время на выполнение – 2ч.

Тема:.....(общая в соответствии с КТП)

Название (в соответствии с КТП)

Цель.....(в соответствии с ФГОС см. Приложение 1)

Задачи.....(в соответствии с ФГОС см. Приложение 1)

Перечень обеспечивающих средств:

(учебные материалы, технические средства, оборудование и т.д.)

Теоретический материал:

Задание:

Требования к отчету:(алгоритм и порядок оформления)

Порядок или ход выполнения работы:.....

Критерии оценки.....(в соответствии с КИМ, КОС)

Контрольные вопросы:

Литература:.....(в соответствии с КТП)

Приложения:

(нормативно-справочные документы, инструкции, варианты заданий и т.д.)

При проектировании целей урока (учебного занятия) важно придерживаться следующего **алгоритма целеполагания**:

- 1) формирование целей обучения по учебной, общепрофессиональной дисциплине, профессиональному модулю на основе требований ФГОС;
- 2) определение образовательной цели изучения раздела, темы;
- 3) определение места учебного занятия в системе содержания образования (учебной, общепрофессиональной дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля); в процессе формирования общей и профессиональной компетенции (какую составляющую или компонент компетенции формирует или развивает данное учебное занятие).

Планирование цели конкретного учебного занятия/урока – это **формирование или развитие какой-либо (каких) ОК и ПК**. Достижение цели будет обеспечиваться на занятии посредством решения следующих **задач**:

- **образовательную** (обучающую) – формирование у обучающихся практического опыта деятельности, овладение обучающимися практическими умениями, знаниями, необходимыми для освоения ОК и ПК;

- **воспитательную задачу** – связана с формированием мотивационно-ценностного компонента компетенции, обеспечение условий и средств для формирования личностных качеств и отношений, необходимых для владения данной компетенцией;

- **развивающую задачу** – формирование соответствующих мыслительных операций и познавательных процессов, развитие эмоциональной и волевой сфер личности, общих и специальных способов, обеспечивающих решение профессиональных и познавательных задач.

Образовательная (обучающая) задача урока (учебного занятия)

Для формирования *обучающих задач* рекомендуется использовать глаголы, указывающие на действие с определенным результатом:

По окончании урока обучающие должны:

- освоить новый способ действий, отработать способ действия;
- уметь выполнять работы по предлагаемому образцу, осуществлять самоконтроль;
- уметь составлять конспект, тезисы, читать графики и т.п.;
- уметь самостоятельно работать со справочной литературой, документами;
- уметь обеспечивать безопасность выполнения работ;
- уметь самостоятельно выполнять задание (указывается вид);
- уметь узнавать по внешней опоре ...;
- уметь воспроизводить по образцу ...;
- уметь воспроизводить по предложенному алгоритму ...;
- уметь применять знания в стандартной ситуации ...;

- уметь осуществлять перенос знаний в измененную ситуацию.

Например, формирование компетенции ОК 6 «Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами» может быть следующая формулировка:

Обучающийся должен уметь:

- организовать работу группы;
- распределить роли в команде;
- вести продуктивную дискуссию;
- активно и последовательно отстаивать свою точку зрения, уметь задавать вопросы;
- самостоятельно делать выводы и д.р.;
- оценивать свою работу, работу других обучающихся и вклад каждого в совместную деятельность и т.п.

Обучающийся должен знать:

- приемы организации работы в группе;
- приемы ведения дискуссии;
- приемы сглаживания конфликтных ситуаций;
- психологические особенности, связанные с видами деятельности.

Например, при целеполагании практического занятия общая цель: формирование ПК «Выполнение ремонтных и монтажных работ, технического обслуживания электрической части машин, узлов и механизмов».

Образовательная задача: (по окончании практического занятия обучающиеся должны:)

- уметь осуществлять верный выбор диагностического оборудования для определения технического состояния ... (агрегатов и систем);
- уметь выбирать диагностические параметры для определения технического состояния ... (агрегатов и систем в соответствии с правилами технического обслуживания);
- владеть способами диагностики ... (агрегатов и систем) в соответствии с правилами технического обслуживания;
- иметь опыт качественного устранения простейших неполадок, сбоев в работе ...

Развивающая задача урока (учебного занятия)

Развивающий аспект задачи - формирование общеучебных и специальных умений; совершенствование мыслительных операций; развитие эмоциональной сферы, речи обучающихся (умения вести монолог и диалог), коммуникативной культуры; развитие умений самоконтроля и самооценки, т.е. цель предполагает формирование и развитие у обучающихся *интеллектуальной и индивидуальной сферы личности*.

При формулировке задачи нельзя использовать глаголы совершенного вида (что сделать?), конкретнее использовать формулировки глаголов несовершенного вида либо вариант: способствовать становлению или развитию ..., содействовать развитию ...

Примеры формулировок развивающих задач урока:

- развивать умение (анализировать, делать выводы, принимать самостоятельные решения, применять имеющиеся знания на практике);
- развивать у учащихся профессиональные интересы;
- содействовать развитию специальных способностей;
- развивать умение самостоятельно подбирать необходимую для профессиональной деятельности информацию, применять ее с позиции решения профессиональных проблемных задач;
- развивать способность пользоваться информационными технологиями для сбора и передачи профессионально значимой информации с помощью электронных средств связи;
- развивать способность выдвигать гипотезы, сравнивать их, выбирать лучшую и принимать решение;
- развивать умения: монологически высказываться; вести учебный диалог; ставить вопросы, отвечать, формулировать задачи; действовать по инструкции, алгоритму; использовать приобретенные знания в новой ситуации; планировать собственную деятельность; контролировать собственную деятельность.

Для формулирования развивающих целей урока по формированию компетенций необходимо конкретизировать, какие способности, мотивацию, качества эмоциональной и волевой сферы необходимо развивать для практического владения компетенции.

Например, для развития ОК 6 «Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами» необходимо формировать следующие коммуникативные способности:

- способность к сотрудничеству в коллективной деятельности;
- способность адаптации к различным темпераментам и характерам;
- искренне уважение к труду других;
- способность понимания, восприятия иной точки зрения, толерантность;
- способность разрешать конфликты;
- способность вести диалог с партнерами по совместной деятельности, проявляя инициативу, организаторские способности с учетом личностных особенностей;
- способность к анализу и самоанализу в процессе групповой рефлексии;
- способность принимать на себя ответственность и т.д.

Воспитательная задача урока (учебного занятия)

Воспитательная задача урока связана с содействием формированию или развитию социально-психологических и нравственных качеств личности и отношений.

Могут быть использованы следующие формулировки воспитательных задач:

- создавать условия для ..., обеспечить опыт ..., вызвать интерес к ..., выразить свое отношение ..., прививать, побудить учащихся к активности;
- закрепить уверенность в ...;
- содействовать развитию профессиональных качеств личности

(аккуратности, самостоятельности, бережливости, дисциплинированности, добросовестности, ответственности, инициативности ...) через организации ..., способствовать выявлению, раскрытию ..., убедить в целесообразности ..., значимости ...

Примеры формулировки воспитательных задач:

- формировать умение ответственно и качественно выполнять профессиональные функции с высокой производительностью труда, анализируя заданные требования и инструкции;
- способствовать воспитанию технологической культуры, аккуратности, бережного отношения к оборудованию, экономного расходования материалов;
- воспитывать инициативу и самостоятельность в трудовой деятельности;
- воспитывать уважение к труду, интерес к своей профессии;
- формировать умение анализировать сложившуюся ситуацию на рынке труда, прогнозировать развитие событий, делать соответствующие выводы, осознанно принимать решения по трудоустройству;
- развивать способность обучающихся активно действовать на рынке труда, соотносить свой профессиональный уровень с требованиями работодателей, взаимодействовать с членами рабочей группы, партнерами по труду, быть дисциплинированным, ответственным, критичным к себе и другим, эмоционально выдержанным;
- воспитывать критическое отношение к существующим технологиям, желание рационализировать технологический процесс;
- способствовать в ходе урока воспитанию чувства коллективизма, уважение к старшим, взаимопомощи, чувства субординации, чувства такта, отзывчивости, товарищества;
- способствовать формированию и развитию нравственных, трудовых личностных качеств (ответственности, трудолюбия, дисциплинированности, честности и др.); либо создать в ходе урока условия для воспитания чувства ответственности за порученное дело, исполнительности, чувства долга.

Для формулирования воспитательных целей урока по формированию компетенций необходимо конкретизировать, какие личностные качества, какие отношения к себе, окружающему миру, профессии, к людям к обществу необходимо воспитывать у обучающихся, чтобы обеспечить владение компетенцией в жизни и профессиональной деятельности.

Например, для развития ОК 6 «Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами» необходимо воспитывать такие качества, отношения как:

- толерантность;
- открытость, общительность;
- ответственность за совместное дело;
- развитие способности разрешать конфликты, способности к компромиссам;
- умение подчинять личные интересы интересам общего дела;
- способность к открытому взаимодействию с другими при сохранении

собственной индивидуальности;

- принятие нравственных норм и правил совместной деятельности.