Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация

**«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

**МДК 04.02 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ**

Учебно-методическое пособие по выполнению самостоятельных работ для студентов по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования»

2016г.

|  |  |
| --- | --- |
| ОДОБРЕНО  цикловой комиссией  электроэнергетики  Председатель комиссии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.А. Шурова  «25» августа 2016г. | *УТВЕРЖДАЮ*  Заместитель директора по  учебной работе АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Б. Чмель  «29» августа 2016 г. |

Организация-разработчик: АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

Составитель: Данилова Е.В., преподаватель АН ПОО “Уральский промышленно-экономический техникум»

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа внеаудиторной самостоятельной работы студента составлена на основе рабочей программы по МДК 04.02 «Электробезопасность», Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Самостоятельная работа проводится с целью:

* систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
* углубления и расширения теоретических знаний;
* формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
* развития познавательных способностей и активности обучающихся; творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности;
* формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
* формирования общих и профессиональных компетенций;
* развитию исследовательских умений.

**Подготовка информационного сообщения**

Подготовка информационного сообщения — это вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объему устного сообщения для озвучивания на семинаре, практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объемом информации, но и ее характером — сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Регламент времени на озвучивание сообщения — до 5 мин.

Затраты времени на подготовку сообщения зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей студента и определяются преподавателем. Ориентировочное время на подготовку информационного сообщения — 1ч.

*Роль студента:*

• собрать и изучить литературу по теме;

• составить план или графическую структуру сообщения;

• выделить основные понятия;

• ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;

• оформить текст письменно;

• сдать на контроль преподавателю и озвучить в установленный срок.

*Критерии оценки:*

• актуальность темы;

• соответствие содержания теме;

• глубина проработки материала;

• грамотность и полнота использования источников;

• наличие элементов наглядности.

**Написание реферата**

Написание реферата — это более объемный, чем сообщение, вид самостоятельной работы студента, содержащий информацию, дополняющую и развивающую основную тему, изучаемую на аудиторных занятиях. Ведущее место занимают темы, представляющие профессиональный интерес, несущие элемент новизны. Реферативные материалы должны представлять письменную модель первичного документа — научной работы, монографии, статьи. Реферат может включать обзор нескольких источников и служить основой для доклада на определенную тему на семинарах, конференциях.

Регламент озвучивания реферата — 7-10 мин.

Затраты времени на подготовку материала зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей студента и определяются преподавателем. Ориентировочное время на подготовку- 6 ч.

В качестве дополнительного задания планируется заранее и вносится в карту самостоятельной работы в начале изучения дисциплины.

*Роль студента:* идентична при подготовке информационного сообщения, но имеет особенности, касающиеся:

• выбора литературы (основной и дополнительной);

• изучения информации (уяснение логики материала источника, выбор основного материала, краткое изложение, формулирование выводов);

• оформления реферата согласно установленной форме.

*Критерии оценки:*

• актуальность темы;

• соответствие содержания теме;

• глубина проработки материала;

• грамотность и полнота использования источников;

• соответствие оформления реферата требованиям.

**Написание конспекта первоисточника**

Написание конспекта первоисточника (статьи, монографии, учебника, книги и пр.) — представляет собой вид внеаудиторной самостоятельной работы студента по созданию обзора информации, содержащейся в объекте конспектирования, в более краткой форме. В конспекте должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы, аргументы, этапы доказательства и выводы.

Ценность конспекта значительно повышается, если студент излагает мысли своими словами, в лаконичной форме.

Конспект должен начинаться с указания реквизитов источника (фамилии автора, полного наименования работы, места и года издания). Особо значимые места, примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамку, пометками на полях, чтобы акцентировать на них внимание и прочнее запомнить.

Работа выполняется письменно. Озвучиванию подлежат главные положения и выводы работы в виде краткого устного сообщения (3-4 мин) в рамках теоретических и практических занятий. Контроль может проводиться и в виде проверки конспектов преподавателем.

Затраты времени при составлении конспектов зависят от сложности материала по теме, индивидуальных особенностей студента и определяются преподавателем. Ориентировочное время на подготовку конспекта статьи — 2 ч, монографии, главы книги, учебника — 4 ч.

Задания по составлению конспекта, как вида внеаудиторной самостоятельной работы, вносятся в карту самостоятельной работы в динамике учебного процесса по мере необходимости или планируется в начале изучения дисциплины.

*Критерии оценки:*

• содержательность конспекта, соответствие плану;

• отражение основных положений, результатов работы автора, выводов;

• ясность, лаконичность изложения мыслей студента;

• наличие схем, графическое выделение особо значимой информации;

• соответствие оформления требованиям;

• грамотность изложения;

• конспект сдан в срок.

**Составление опорного конспекта**

Составление опорного конспекта- представляет собой вид внеаудиторной самостоятельной работы студента по созданию краткой информационной структуры, обобщающей и отражающей суть материала лекции, темы учебника. Опорный конспект призван выделить главные объекты изучения, дать им краткую характеристику, используя символы, отразить связь с другими элементами. Основная цель опорного конспекта- облегчить запоминание. В его составлении используются различные базовые понятия, термины, знаки (символы) — опорные сигналы. Опорный конспект — это наилучшая форма подготовки к ответу и в процессе ответа.

Опорный конспект может быть представлен системой взаимосвязанных геометрических фигур, содержащих блоки концентрированной информации в виде ступенек логической лестницы; рисунка с дополнительными элементами и др. Задание составить опорный конспект по теме может быть как обязательным, так и дополнительным.

Затраты времени при составлении опорного конспекта зависят от сложности материала по теме, индивидуальных особенностей студента и определяются преподавателем.

Ориентировочное время на подготовку — 2 ч.

Дополнительное задание по составлению опорного конспекта вносятся в карту самостоятельной работы в динамике учебного процесса по мере необходимости.

*Роль студента:*

• изучить материалы темы, выбрать главное и второстепенное;

• установить логическую связь между элементами темы;

• представить характеристику элементов в краткой форме;

• выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы;

• оформить работу и предоставить в установленный срок.

*Критерии оценки:*

• соответствие содержания теме;

• правильная структурированность информации;

• наличие логической связи изложенной информации;

• соответствие оформления требованиям;

• аккуратность и грамотность изложения;

• работа сдана в срок.

**Составление сводной (обобщающей) таблицы по теме**

Вид самостоятельной работы студента по систематизации объемной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы. Формирование структуры таблицы отражает склонность студента к систематизации материала и развивает его умения по структурированию информации. Краткость изложения информации характеризует способность к ее свертыванию. В рамках таблицы наглядно отображаются как разделы одной темы (одноплановый материал), так и разделы разных тем (многоплановый материал). Такие таблицы создаются как помощь в изучении большого объема информации, желая придать ему оптимальную форму для запоминания. Задание чаще всего носит обязательный характер, а его качество оценивается по качеству знаний в процессе контроля. Оформляется письменно.

Затраты времени на составление сводной таблицы зависят от объема информации, сложности ее структурирования и определяется преподавателем. Ориентировочное время на подготовку— 1 ч.

Задания по составлению сводной таблицы планируются чаще в контексте обязательного задания по подготовке к теоретическому занятию.

*Роль студента:*

• изучить информацию по теме;

• выбрать оптимальную форму таблицы;

• информацию представить в сжатом виде и заполнить ею основные графы таблицы;

• пользуясь готовой таблицей, эффективно подготовиться к контролю по заданной теме.

*Критерии оценки:*

• соответствие содержания теме;

• логичность структуры таблицы;

• правильный отбор информации;

• наличие обобщающего (систематизирующего, структурирующего, сравнительного) характера изложения информации;

• соответствие оформления требованиям;

• работа сдана в срок.

**Перечень самостоятельных работ для выполнения внеаудиторных занятий.**

Самостоятельная работа 1.**Подготовить сообщение**

а)Классы защиты электрооборудования по электробезопасности. б)Электрический пробой воздушного промежутка.

1.Правила устройства электроустановок (ПУЭ 2008). 2.Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (МПОТ 2008).3. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП 2008).

Самостоятельная работа 2. **Составить таблицу.**

а) ССБТ. Электробезопасность. Общие требования.

б)Классификация помещений по опасности поражения эл.током.

1.Правила устройства электроустановок (ПУЭ 2008). 2.Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (МПОТ 2008).3. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП 2008).

Самостоятельная работа 3. **Составить таблицу*.***

а) Организационные мероприятия обеспечивающие безопасность работ. б)Классификация систем заземления.

1.Правила устройства электроустановок (ПУЭ 2008). 2.Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (МПОТ 2008).3. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП 2008).

Самостоятельная работа 4. **Написать реферат**.

а)Устройства электроустановок зданий.

б)Разработка единой системы защитных мероприятий систем ТN-S, TN-C u TN-C-S.

1.Правила устройства электроустановок (ПУЭ 2008). 2.Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (МПОТ 2008).3. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП 2008).

Самостоятельная работа 5. **Подготовить сообщение, конспект*.***

а) Приемы освобождения от действия электрического тока.

б) Группы электробезопасности эл.персонала.

1.Правила устройства электроустановок (ПУЭ 2008). 2.Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (МПОТ 2008).3. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП 2008).

Самостоятельная работа 6.

а) Виды инструктажей, сроки и порядок их проведения. **Составить таблицу*.***

б) Технические мероприятия обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения. **Подготовить сообщение**

1.Правила устройства электроустановок (ПУЭ 2008). 2.Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (МПОТ 2008).3. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП 2008).

Самостоятельная работа 7. **Подготовить доклад*.***

а) Организационная оснастка рабочего места цехового электромонтера.

б) Порядок организации работ по наряду.

1.Правила устройства электроустановок (ПУЭ 2008). 2.Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (МПОТ 2008).3. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП 2008).

Самостоятельная работа 8 . **Написать реферат**

а) Назначение, принцип действия и область применения защитного заземления.

б) Организация работ выполняемых в порядке текущей эксплуатации.

1.Правила устройства электроустановок (ПУЭ 2008). 2.Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (МПОТ 2008).3. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП 2008).

Самостоятельная работа 9. **Подготовить сообщение, конспект*.***

а) Основные изолирующие и дополнительные защитные изолирующие средства.

б) Организация работ по распоряжению.

1.Правила устройства электроустановок (ПУЭ 2008). 2.Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (МПОТ 2008).3. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП 2008).