Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Свердловской области

«АРТИНСКИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

### **Методические рекомендации для организации**

### **самостоятельной работы студентов**

**ОП.11 Автомобильные эксплуатационные материалы**

ОПОП СПО – ППССЗ 23.02.03 "Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта"

**1. Пояснительная записка**

Самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий студентов, целями которой являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;

- углубление и расширение теоретических знаний;

- формирование умений использовать различные информационные источники: нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- развитие познавательных способностей и активности студентов, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

- развитие исследовательских умений.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, студентов могут быть использованы семинарские занятия, зачеты, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;

- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;

- сформированность общих и профессиональных компетенций;

- обоснованность и четкость изложения ответа;

- оформление материала в соответствии с требованиями.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу студентов, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, с представлением продукта творческой деятельности студента.

Виды самостоятельной работы:

- по овладению знаниями: чтение текста учебника, дополнительной литературы; составление плана; составление таблицы; учебно-исследовательская работа;

- по закреплению и систематизации знаний: работа с конспектом лекции; работа с учебником, дополнительной литературой; подготовка сообщений к выступлению на семинаре; подготовка рефератов, докладов;

- по формированию умений и навыков: решение проблемных вопросов; таблиц.

Критерии оценивания

«5» – работа выполнена полностью; оформление документов выполнено по правилам ввода и редактирования текста в документе.

«4» – работа выполнена полностью; допускаются незначительные ошибки при раскрытии темы.

«3» – допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в оформлении и содержании работы, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

«2» – допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

2**. Рекомендации студентам по содержанию и оформлению**

**внеаудиторной самостоятельной работы**

 2.1. Составление опорного конспекта.

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.

Требования к оформлению.

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе

непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана.

5. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами.

6. Записи следует вести четко, ясно.

7. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

8. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства.

9. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного.

10. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для

уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

1. Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или

прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;

2. Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;

3. Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;

4. Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;

5. Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Образец оформления опорного конспекта (фрагмент):

Опорный конспект темы "\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_" Выполнил: Ф.И.О. студента, группа

Критерии оценки опорного конспекта:

Оценка «5» - конспект полностью соответствует всем требованиям

Оценка «4» - конспект соответствует требованиям 1-7

Оценка «3» - конспект отвечает первым 5 требованиям

Оценка «2» - конспект не отвечает требованиям

2.2. Создание презентаций

Презентация — представляет собой последовательность слайдов, содержащих текст, рисунки, фотографии, анимацию, видео и звук. Цель презентации — донести до целевой аудитории полноценную информацию об объекте презентации в удобной форме.

Требования к оформлению

1. Не перегружать слайды текстом. Дизайн должен быть простым, а текст – коротким.

2. Наиболее важный материал лучше выделить курсивом, подчеркиванием, жирным шрифтом, прописные буквы рекомендуется использовать только для смыслового выделения фрагмента текста

3. Не следует использовать много мультимедийных эффектов анимации.

4. Чтобы обеспечить хорошую читаемость презентации необходимо подобрать темный цвет фона и светлый цвет шрифта. Размер шрифта: 24–54 пункта (заголовок), 18–36 пунктов (обычный текст); тип шрифта: для

основного текста гладкий шрифт без засечек (Arial, Tahoma, Verdana), для заголовка можно использовать декоративный шрифт, если он хорошо читаем.

5. Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом.

6. Если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем.

7. Оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части.

8. Все слайды презентации должны быть выдержаны в одном стиле.

9. Текст презентации должен быть написан без орфографических и пунктуационных ошибок. Необходимо отрепетировать показ презентации и свое выступление, проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране), обстановке, максимально приближенной к реальным условиям выступления.

2.3. Подготовка доклада или сообщения

Доклад – это устное выступление на заданную тему, как правило, составляет на доклад отводится 5-10 минут.

Цели доклада:

1. Научиться убедительно и кратко излагать свои мысли в устной форме. (Эффективно продавать свой интеллектуальный продукт).

2. Донести информацию до слушателя, установить контакт с аудиторией и получить обратную связь.

Требования к оформлению.

Важно при подготовке доклада учитывать три его фазы: мотивацию, убеждение, побуждение. Основное содержание выступления должно отражать суть, главные итоги: новизну и значимость материала. Свое выступление докладчик строит на основе чтения (лучше пересказа) заранее подготовленного текста. Докладчик должен понимать, что за определенное время он должен изложить информацию, способную расширить существующие границы представлений обучающихся по соответствующей теме. Обучающийся должен поставить себе задачу подготовить содержание доклада и аргументировать ответы на вопросы так, чтобы они были поняты слушателям. Все это будет способствовать благоприятному впечатлению и расположению к докладчику со стороны присутствующих. Данный вид самостоятельной работы студента проходит поэтапно (V этапов), в форме консультаций. Преподаватель выступает лишь в роли консультанта, советчика и может варьировать ход и длительность каждого этапа в зависимости от наличия времени и личных успехов студента:



Распределение времени на доклад

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Структура | время | Цели, задачи доклада |
| 1 | Общее вступление  | 2 - 3 мин.  | привлечь внимание, создать атмосферу доверия и расположения, предварить основную часть, кратко сообщив ключевые положения доклада  |
| 2 | Основная часть  | 14 - 16 мин.  | избегать бессвязности, опускать не относящиеся к теме комментарии, приступая прямо к делу – кратко осветить ключевым положения доклад  |
| 3 | Заключение  | 2 - 3 мин. | повторить основные положения, сделав выводы, сформировать четкое редставление о цели доклада |

**Примерный план публичного выступления**

 1.Приветствие «Добрый день!» «Уважаемый,(имя и отчество преподавателя),

«Уважаемые присутствующие!»

2. Представление (Ф.И., группа, и т.д.) «Меня зовут…Я учащийся…группы, название учебного заведения…, города…»

3. Цель выступления «Цель моего выступления – дать новую информацию по теме.

4. Название темы «Название темы»

5. Актуальность «Актуальность и выбор темы определены следующими факторами: во-первых, во-вторых… »

6. Кратко о поставленной цели и способах ее достижения «Цель моего

выступления – … основные задачи и способы их решения: 1…, 2…, 3…» получены новые знания следующего характера: выдвинуты новые гипотезы и идеи: определены новые проблемы (задачи)»

7. Благодарность за внимание : «Благодарю за проявленное внимание к моему выступлению».

 8. Ответы на вопросы :

А) «Спасибо (благодарю) за вопрос…А) Мой ответ… Б) У меня, к сожалению, нет ответа, т.к. рассмотрение данного вопроса не входило в задачи моего исследования.

9. Благодарность за интерес и вопросы по теме: «Благодарю за интерес и вопросы по подготовленной теме. Всего доброго». Успех выступления обучающегося во многом зависит от формы. Докладчик должен осознавать, что восприятие и понимание слушателями предлагаемой новой информации во многом определяется формой контакта с аудиторией и формой подачи материала. наличие у докладчика куража (в лучшем понимании этого слова), как правило, создает положительную эмоциональную атмосферу у всех слушателей

**Формы контроля и критерии оценок**

Доклады выполняются на листах формата А4 в соответствии с представленными в методических рекомендациях требованиями. «Отлично» выставляется в случае, когда объем доклада составляет 5-6 страниц, текст напечатан аккуратно, в соответствии с требованиями, полностью раскрыта тема доклада, информация взята из нескольких источников, доклад написан грамотно, без ошибок. При защите доклада студент продемонстрировал отличное знание материала работы, приводил соответствующие доводы, давал полные развернутые ответы на вопросы и аргументировал их. «Хорошо» выставляется в случае, когда объем доклада составляет 4-5 страниц, текст напечатан аккуратно, в соответствии с требованиями, встречаются небольшие опечатки, полностью раскрыта тема доклада, информация взята из нескольких источников, реферат написан грамотно. При защите доклада студент продемонстрировал хорошее знание материала работы, приводил соответствующие доводы, но не смог дать полные развернутые ответы на вопросы и привести соответствующие аргументы. «Удовлетворительно» - в случае, когда объем доклада составляет менее 4 страниц, текст напечатан неаккуратно, много опечаток, тема доклада раскрыта не полностью, информация взята из одного источника, реферат написан с ошибками. При защите доклада студент продемонстрировал слабое знание материала работы, не смог привести соответствующие доводы и аргументировать свои ответы. «Неудовлетворительно» - в случае, когда объем доклада составляет менее 4 страниц, текст напечатан неаккуратно, много опечаток, тема доклада не

раскрыта, информация взята из 1 источника, много ошибок в построении предложений. При защите доклада обучающийся продемонстрировал слабое знание материала работы, не смог раскрыть тему не отвечал на вопросы.

**2.4. Составление кроссворда**

Кроссворд – игра-задача, в которой фигура из рядов пустых клеток заполняется перекрещивающимися словами со значениями, заданными по условиям игры. Кроссворд обладает удивительным свойством каждый раз бросать вызов читателю посоревноваться, выставляет оценку его способностям, и при этом никак не наказывает за ошибки.

Требования к оформлению.

1. Не допускается наличие незаполненных клеток в сетке кроссворда.

2. Не допускаются случайные буквосочетания и пересечения.

3. Загаданные слова должны быть именами существительными в именительном падеже единственного числа.

4. Двухбуквенные слова должны иметь два пересечения.

5. Трехбуквенные слова должны иметь не менее двух пересечений.

6. Не допускаются аббревиатуры (ЗиЛ и т.д.), сокращения (детдом и др.).

7. Не рекомендуется большое количество двухбуквенных слов.

8. Все тексты должны быть написаны разборчиво, желательно отпечатаны.

9. На каждом листе должна быть фамилия автора, а также название данного кроссворда.

10. Рисунок кроссворда должен быть четким.

11.Слов должно быть достаточно много (как правило, более 20), чтобы как можно полнее охватить всю тему (допустимо использование терминов из других тем и разделов, логически связанных с изучаемой темой). Ответы на кроссворд. Они публикуются отдельно. Ответы предназначены для проверки правильности решения кроссворда и дают возможность ознакомиться с правильными ответами на нерешенные позиции условий, что способствует решению одной из основных задач разгадывания кроссвордов — повышению эрудиции и увеличению словарного запаса.

Оформление ответов на кроссворды:

- Для типовых кроссвордов и чайнвордов: на отдельном листе;

- Для скандинавских кроссвордов: только заполненная сетка;

Оформление кроссворда состоит из трех частей: заданий, кроссворда с решением, того же кроссворда без решения. Кроссворд оформляется на листах формата А 4.

Форма контроля и критерии оценки.

Составленные кроссворды проверяются и оцениваются.

Критерии оценки:

Оценка «5» (отлично) выставляется в случае полного выполнения работы, отсутствия ошибок, грамотного текста, точность формулировок и т.д.;

Оценка «4» (хорошо) выставляется в случае полного выполнения всего объема работ при наличии несущественных ошибок, не повлиявших на общий результат работы и т.д.;

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется в случае недостаточно полного выполнения всех разделов работы, при наличии ошибок, которые не оказали существенного влияния на окончательный результат, при очень ограниченном объеме используемых понятий и т.д.;

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется в случае, если допущены принципиальные ошибки, работа выполнена крайне небрежно и т.д.

**2.5. Решение задач**.

Прежде чем приступить к решению задач необходимо повторитьтеоретический материал, итогом изучения которого является решение задач. Изучить методические указания к задаче, ознакомиться с порядком её выполнения и требованиями оформления.

При решении задачи необходимо иметь тетрадь с лекциями или электронный вариант лекций.

Требования к оформлению.

1. Задачи с небольшой расчетной частью рекомендуется решать в общем виде и затем в полученные формулы подставлять числовые значения величин.

2. Для задач с громоздкими вычислениями необходимо сначала показать общий метод решения, составить соответствующие уравнения, которые удобнее затем решать с подставленными числовыми значениями.

3. Все графические построения необходимо выполнять с применением чертежных принадлежностей, с указанием принятого масштаба.

4. Результаты, полученные при решении задачи, по возможности рекомендуется проверить несколькими методами.

5. Если при решении задачи или при изучении теоретического материала возникнут трудности, необходимо обратиться за консультацией к преподавателю, указывая при этом свои соображения по решению задач.

Работа над контрольным заданием помогает студентам проверить степень знания курса, вырабатывает навыки четко и кратко излагать свои мысли.

 Для успешного достижения этой цели необходимо руководствоваться следующими правилами:

- начиная решение задачи, необходимо иметь четкое представление о том, какие расчетные методы положить в основу ее решения;

- тщательно продумать, какие буквенные символы использовать при решении задачи, причем необходимо пояснить значение каждого символа словами или же соответствующими изображениями на схеме; 18

- решение задачи не следует перегружать приведением всех алгебраических преобразований и арифметических расчетов;

- при вычерчивании схем следует соблюдать обозначения и размеры,

предусмотренные ГОСТ;

- каждый этап решения задачи должен сопровождаться соответствующими пояснениями;

Форма контроля и критерии оценки.

Задание должно быть выполнено в тетради для самостоятельных работ на отдельной странице.

«Отлично» - задача решена верно, все действия записаны точно, без помарок.

«Хорошо» - задача решена верно, в действиях допущены неточности.

«Удовлетворительно» - задача решена с ошибками и помарками.

«Неудовлетворительно» - задача решена с ошибками, ответ не получен.

**3.Распределение внеаудиторной самостоятельной работы по темам**

**учебной дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала** | **Объем часов** |
| **Тема 1.1. Автомобильные бензины** |  | **2** |
| **Самостоятельная работа**  | **24** |
| Давление насыщенных паров. | 4 |
| Нормальное и детационное сгорание рабочей смеси. Методы детационной стойкости. | 4 |
| Повышение октанового числа. | 4 |
| Стабильность бензинов. | 4 |
| Коррозийное воздействие бензинов на металлы. Механические примеси и вода в бензине. | 4 |
| Марки бензинов и их характеристики. | 4 |
| **Практическая работа:** Определение качества бензинов | **2** |
| **Тема 1.2. Автомобильные дизельные топлива** |  |  |
| **Самостоятельная работа** | **12** |
| Механические примеси и вода в дизельных топливах. Коррозийные свойства дизельных топлив | 4 |
| Оценка самовоспламеняемости дизельных топлив | 4 |
| Марки дизельных топлив и области их применения | 4 |
|  |  |
| **Тема 1.3. Альтернативные топлива** | **Самостоятельная работа** | **20** |
| Сжиженные газы | 4 |
| Автомобили работающие на сжиженном газе | 4 |
| Сжатые углеводородные газы | 4 |
| Автомобили работающие на сжатом природном газе | 4 |
| Самостоятельная работа обучающихся: работа с учебной литературой по теме «Альтернативные топлива» | 4 |
| **Тема 2.1. Моторные и трансмиссионные масла** |  |  |
| **Самостоятельная работа** | **6** |
| Маркировка моторных масел | 4 |
| Трансмиссионные масла | 2 |
| **Тема 2.2. Пластичные смазочные материалы** | **Самостоятельная работа** | **6** |
| Природа и структура смазок | 2 |
| Основные эксплуатационные характеристики смазок | 2 |
| Назначение смазок | 2 |
| **Тема 3.1. Технические жидкости** |  |  |
| **Самостоятельная работа** | 6 |
| Низкозамерзающие охлаждающие жидкости | 2 |
| Жидкости для гидравлических систем. Тормозные жидкости | 2 |
| Амортизаторные жидкости. Пусковые жидкости | 2 |
| **4.1. Конструкционно-ремонтные материалы** | **Самостоятельная работа** | **12** |
| Резиновые материалы | 2 |
| Физико-механические свойства резины | 2 |
| Колеса и шины | 2 |
| Ремонтное окрашивание легковых автомобилей | 2 |
| Защита от коррозии | 2 |
| Пластические массы, клеи, обивочные, уплотнительные, изоляционные материалы | 2 |
| **5.1. Нормирование расхода топлива и смазочных материалов** | **Самостоятельная работа** | **12** |
| Принципы экономии топлива и смазочных материалов | 2 |
| Поддержание хорошего технического состояния автомобиля | 2 |
| Организация управления топливно-энергитическими ресурсами на предприятиях | 2 |
| Нормирование расхода и сохранение моторных топлив | 2 |
| Сохранение качества и количества смазочных материалов при приеме, хранении и транспортировании | 2 |
| Сбор отработанных нефтепродуктов | 2 |