**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ**

***ГОБПОУ «Елецкий колледж экономики, промышленности и отраслевых технологий»***

|  |
| --- |
| Методические указания по организации и проведению самостоятельной работы студентовпо ПМ.03. Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами |
| программ подготовки квалифицированных рабочих и служащих |
| по профессии 23.01.03 Автомеханик |

**Елец2020г.**Методические указания по организации и проведению самостоятельной работы студентов по *ПМ 03.* Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами

Составитель: Поваляева Татьяна Владимировна - мастер производственного обучения

Методические указания по организации и проведению самостоятельной работы студентов предназначены для обучающихся ГОБПОУ «Елецкий колледж экономики, промышленности и отраслевых технологий» профессии «Оператор заправочных станций», для закрепления теоретических знаний и освоения практических умений и навыков.

Методические указания по организации и проведению самостоятельной работы студентов составлены в соответствии с рабочей программой  *ПМ 03. Заправка транспортных средств горючими справочными материалами* профессии «Оператор заправочных станций»*.*

 **Введение**

Методические указания по организации и проведению самостоятельной работы студентов составлены в соответствии с содержанием рабочей программы *ПМ 03.Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами* профессии Оператор заправочных станций*.*

*ПМ 03.Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами* изучается в течение четырех семестров. Общий объем времени, отведенный на выполнение самостоятельной работы по *ПМ 03.Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами* составляет в соответствии с учебным планом и рабочей программой – **50** часов. Методические указания призваны помочь студентам правильно организовать самостоятельную работу и рационально использовать свое время при овладении содержанием *03.Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами* , закреплении теоретических знаний и умений.

Самостоятельная работа направлена на освоение студентами следующих результатов обучения согласно ФГОС СПО профессии 23.01.03 Автомеханик и требованиям рабочей программы *ПМ 03.Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами, относящихся к ПМ 03.Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами.*

**иметь практический опыт:**

* технического обслуживания и ремонта измерительной аппаратуры и приборов, оборудования заправочной станции;
* заправки транспортных средств горючими и смазочными материалами;
* перекачки топлива в резервуары;
* отпуска горючих и смазочных материалов;
* оформления учетно-отчетной документации и работы на кассовом аппарате;

**уметь:**

* проводить текущий ремонт обслуживаемого оборудования;
* производить пуск и остановку топливно-раздаточных колонок;

**Введение**

Методические указания по организации и проведению самостоятельной работы студентов составлены в соответствии с содержанием рабочей программы *ПМ 03.Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами* профессии Оператор заправочных станций*.*

*ПМ 03.Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами* изучается в течение четырех семестров. Общий объем времени, отведенный на выполнение самостоятельной работы по *ПМ 03.Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами* составляет в соответствии с учебным планом и рабочей программой –\_\_\_50\_\_\_\_часов. Методические указания призваны помочь студентам правильно организовать самостоятельную работу и рационально использовать свое время при овладении содержанием *ПМ 03.Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами* , закреплении теоретических знаний и умений.

Самостоятельная работа направлена на освоение студентами следующих результатов обучения согласно ФГОС СПО профессии 23.01.03 Автомеханик и требованиям рабочей программы *ПМ 03.Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами, относящихся к ПМ.03 Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами.*

**иметь практический опыт:**

* технического обслуживания и ремонта измерительной аппаратуры и приборов, оборудования заправочной станции;
* заправки транспортных средств горючими и смазочными материалами;
* перекачки топлива в резервуары;
* отпуска горючих и смазочных материалов;
* оформления учетно-отчетной документации и работы на кассовом аппарате;

**уметь:**

* проводить текущий ремонт обслуживаемого оборудования;
* производить пуск и остановку топливно-раздаточных колонок;
* производить ручную заправку горючими и смазочными материалами транспортных и самоходных средств;
* производить заправку газобаллонного оборудования транспортных средств;
* производить заправку летательных аппаратов, судов и всевозможных установок;
* осуществлять транспортировку и хранение

**знать:**

* устройство и конструктивные особенности обслуживаемого заправочного оборудования, контрольно-измерительных приборов и правила их безопасной эксплуатации;
* правила безопасности при эксплуатации заправочных станций сжиженного газа;
* правила эксплуатации резервуаров, технологических трубопроводов, топливораздаточного оборудования и электронно-автоматической системы управления;
* конструкцию и правила эксплуатации автоматизированной системы отпуска нефтепродуктов;
* правила проверки на точность и наладки узлов системы;
* последовательность ведения процесса заправки транспортных средств;
* порядок отпуска и оплаты нефтепродуктов по платежным документам

Вышеперечисленные умения, знания и практический опыт направлены на формирование следующих **профессиональных и общих компетенций студентов**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 3.1.Производить заправку горючими и смазочными материалами

 транспортных средств на заправочных станциях.

ПК 2. Проводить технический осмотр и ремонт оборудования заправочных

 станций.

ПК 3. Вести и оформлять учетно-отчетную и планирующую документацию

Методические указания по организации и проведению самостоятельной работы могут быть использованы преподавателями на учебных занятиях и для самостоятельного освоения студентами *МДК.03.Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами*

**Виды и формы самостоятельной работы студентов по**

*ПМ.03.Заправка транспортных средств*

*горючими и смазочными материалами*

* + Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.
	+ Самостоятельное изучение материала и конспектирование лекций по учебной и *специальной технической* литературе.
	+ Написание и защита доклада; подготовка к сообщению или беседе на занятии по заданной преподавателем теме (с учетом использования Интернет-ресурсов).
	+ Выполнение *расчетных* заданий.
	+ Работа со справочной литературой.
	+ Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам, и подготовка к их защите.
	+ Подготовка к контрольным работам, экзамену.
	+ Составление глоссария.
	+ Составление кроссворда.

**Общие методические указания руководства**

**самостоятельной работой студентов**

* + 1. Четко ставить задачу предстоящей самостоятельной работы.
		2. Добиваться, чтобы студенты выполняли самостоятельную работу осознанно, т.е. ясно представляли теоретические основы выполняемых действий.
		3. Вовремя предупреждать студентов о типичных ошибках и возможных способах их избежания.
		4. Оказывать студентам помощь, не вмешиваясь в их работу без необходимости.
		5. При допущении студентами ошибок подводить их к осознанию и пониманию сути и причин ошибок, с тем чтобы студенты самостоятельно нашли способ их предупреждения и устранения.
		6. Практиковать промежуточный контроль хода и результатов самостоятельной работы студентов.
		7. Рационально распределять задания самостоятельной работы по сложности с учетом индивидуальных особенностей и способностей студентов.
		8. Стимулировать и поощрять проявления творческого подхода студентов к выполнению заданий.
		9. Умело сочетать индивидуальную и коллективную работу студентов.
		10. При оценке хода и итогов самостоятельной работы студентов исходить из положительных моментов в их работе.
		11. Постоянно практиковать в ходе самостоятельной работы обращение студентов к разным источникам информации.

**Методические рекомендации для студентов**

**по конкретным видам самостоятельной работы:**

***1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы***

***2. Подготовка к контрольным работам, экзамену***

1. Внимательно прочитайте материал по конспекту, составленному на учебном занятии.

2. Прочитайте тот же материал по учебнику, учебному пособию.

3. Постарайтесь разобраться с непонятным, в частности новыми терминами. Часто незнание терминологии мешает студентам воспринимать материал на *теоретических и лабораторно-практических занятиях* на должном уровне.

4. Ответьте на контрольные вопросы для самопроверки, имеющиеся в учебнике или предложенные в данных методических указаниях.

5. Кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».

6. Заучите «рабочие определения» основных понятий, законов.

7. Освоив теоретический материал, приступайте к выполнению *заданий, упражнений; решению задач, расчетов самостоятельной работы, составлению графиков, таблиц и т.д.*

**Показатели оценки** результатов внеаудиторной самостоятельной работы:

- качество уровня освоения учебного материала;

- умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач или ответе на практико-ориентированные вопросы;

- обоснованность и четкость изложения ответа.

***3. Самостоятельное изучение материала и конспектирование лекций по учебной и специальной технической литературе***

1. При подготовке задания используйте рекомендуемые по данной теме учебники, техническую литературу, материалы электронных библиотек или другие Интернет-ресурсы.

2. Внимательно прочитайте материал, по которому требуется составить конспект.

3. Постарайтесь разобраться с непонятным, в частности новыми терминами и понятиями.

4. Кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».

5. Составьте план конспекта, акцентируя внимание на наиболее важные моменты текста.

6. В соответствии с планом выпишите по каждому пункту несколько основных предложений, характеризующих ведущую мысль описываемого пункта плана.

**Показатели оценки** результатов внеаудиторной самостоятельной работы:

- краткое изложение (при конспектировании) основных теоретических положений темы;

- логичность изложения ответа;

- уровень понимания изученного материала.

***4. Написание и защита доклада, подготовка к сообщению или беседе на занятии по заданной преподавателем теме***

1. Выберете тему из предложенной преподавателем тематики докладов и сообщений. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого теоретического материала. Предложенная тема должна содержать проблему, быть связанной с современным состоянием развития отрасли или отражать потребности работодателя.

2. При подготовке доклада, сообщения используйте техническую литературу по выбранной теме, электронные библиотеки или другие Интернет-ресурсы.

3. Сделайте цитаты из книг и статей по выбранной теме (обратите внимание на непонятные слова и выражения, уточнить их значение в справочной литературе).

4. Проанализируйте собранный материал и составьте план сообщения или доклада, акцентируя внимание на наиболее важных моментах.

5. Напишите основные положения сообщения или доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.

6. Перескажите текст сообщения или доклада, корректируя последовательность изложения материала.

7. Подготовленный доклад должен сопровождаться презентацией, иллюстрирующей его основные положения.

**Показатели оценки** результатов внеаудиторной самостоятельной работы:

- полнота и качественность информации по заданной теме;

- свободное владение материалом сообщения или доклада;

- логичность и четкость изложения материала;

- наличие и качество презентационного материала.

***5. Работа со справочной литературой***

1.Внимательно прочитайте теоретический материал - конспект, составленный

на учебном занятии. Выпишите формулы из конспекта по изучаемой теме.

2.Обратите внимание, как использовались данные формулы при решении задач на занятии.

3.Выпишите ваш вариант задания, предложенного в данных методических указаниях, в соответствии с порядковым номером в учебном журнале.

4.Решите предложенную задачу, используя выписанные формулы.

В случае необходимости воспользуйтесь справочными данными.

5.Проанализируйте полученный результат (проверьте размерности величин, правильность подстановки в формулы численных значений, правильность расчетов, правильность вывода неизвестной величины из формулы).

6.Решение задач должно сопровождаться необходимыми пояснениями. 7.Расчётные формулы приводите на отдельной строке, выделяя из текста, с указанием размерности величин. Формулы записывайте сначала в общем виде (буквенное выражение), затем подставляйте числовые значения без указания размерностей, после чего приведите конечный результат расчётной величины. Окончательный ответ следует приводить и в системе СИ.

**Показатели оценки** результатов внеаудиторной самостоятельной работы:

- грамотная запись условия задачи и ее решения;

- грамотное использование формул;

- грамотное использование справочной литературы;

- точность и правильность расчетов;

- обоснование решения задачи.

6***. Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам и подготовка к их защите***

1. Обратитесь к методическим указаниям по проведению лабораторных и практических работ и оформите работу, указав название, цель и краткий порядок проведения работы.
2. Повторите основные теоретические положения по теме лабораторной или практической работы, используя конспект лекций или методические указания.
3. Сформулируйте выводы по результатам работы, выполненной на учебном занятии. В случае необходимости закончите выполнение расчетной части.
4. Подготовьтесь к защите выполненной работы: повторите основные теоретические положения и ответьте на контрольные вопросы, представленные в методических указаниях по проведению лабораторных или практических работ.

**Показатели оценки** результатов внеаудиторной самостоятельной работы

- оформление лабораторных и практических работ в соответствии с требованиями, описанными в методических указаниях;

- качественное выполнение всех этапов работы;

- необходимый и достаточный уровень понимания цели и порядка выполнения работы;

- правильное оформление выводов работы;

- обоснованность и четкость изложения ответа на контрольные вопросы к работе.

7**. Составление глоссария**

1. Внимательно прочитайте и ознакомьтесь со своей работой.

2. После того, как вы определили наиболее часто встречающиеся термины, вы должны составить из них список. Слова в этом списке должны быть расположены в строго алфавитном порядке, так как глоссарий представляет собой не что иное, как словарь специализированных терминов.
3. После этого начинается работа по составлению статей глоссария. Статья глоссария - это определение термина. Она состоит из двух частей:
а)точная формулировка термина в именительном падеже;
б) содержательная часть, объемно раскрывающая смысл данного термина.

4. При составлении глоссария важно придерживаться следующих правил:
- стремитесь к максимальной точности и достоверности информации;
- старайтесь указывать корректные научные термины и избегать всякого рода жаргонизмов;

- излагая несколько точек зрения в статье по поводу спорного вопроса, не принимайте ни одну из указанных позиций. Глоссарий - это всего лишь констатация имеющихся фактов;
- также не забывайте приводить в пример контекст, в котором может употреблять данный термин;
- при желании в глоссарий можно включить не только отельные слова и термины, но и целые фразы.

**Показатели оценки** результатов внеаудиторной самостоятельной работы

- составление глоссария в соответствии с требованиями, описанными в методических указаниях;

- качественное выполнение всех этапов работы;

- необходимый и достаточный уровень понимания цели и порядка выполнения работы;

- правильное оформление работы;

- обоснованность и четкость изложения формулировки значений терминов

**8. Составление кроссворда.**

1. Проанализируйте соответствующие теме параграфы учебника. При необходимости используйте дополнительные источники (книги, журналы, интернет).
*Примечания.*
1. В традиционных кроссвордах не используются прилагательные, слова, которые пишутся с дефисом, однокоренные слова.
2. Слова-ответы должны быть существительными в именительном падеже и единственном числе, множественное число допускается только тогда, когда оно обозначает единственный предмет.

3. В тематических кроссвордах, этими правилами можно пренебречь (при необходимости).
**2.**Составьте к каждому слову текстовое определение.
Оно должно в описательной или вопросительной форме (первый вариант более предпочтителен) указывать слово, являющееся ответом.

Определения должны содержать достаточно информации для разгадывания слова и раскрывать его с наименее известной стороны, а также должны быть верными, лаконичными, исключающими двоякое толкование.

**3.**Составьте сетку кроссворда.

Способ 1. Составьте сетку кроссворда, используя бумагу в клетку.
Способ 2. Составьте сетку кроссворда, вычерчивая и заполняя таблицу в приложении Excel или Word.

Способ 3. Используйте специальные программы, например, сайты «Cross: составь свой кроссворд онлайн» ([http://cross.highcat.org](http://ped-kopilka.ru/go/url%3Dhttp%3A/cross.highcat.org)); «Фабрика кроссвордов»([http://puzzlecup.com](http://ped-kopilka.ru/go/url%3Dhttp%3A/puzzlecup.com)).
*Примечания.*
1.В каждую клетку кроссворда вписывается одна буква.

Каждое слово начинается в клетке с номером, соответствующим его определению, и заканчивается чёрной клеткой или краем фигуры.

3. Слова должны быть записаны в именительном падеже и единственном числе, кроме слов, которые не имеют единственного числа.

**4.**Пронумеруйте сетку кроссворда.

Номера расставляйте, двигаясь по сетке кроссворда сверху вниз, слева направо. Номер записывайте в той клетке, с которой начинается слово.

5.Продумайте и выполните оформление кроссворда.

Способ 1. Раскрасьте кроссворд, выделив в его сетке определённые клетки каким-либо цветом, или изобразите линии сетки цветом.

Способ 2. «Наложите» сетку кроссворда на изображение (рисунок, фотографию), которое будет фоном.

 Способ 3. Поместите различные изображения (фотографии, рисунки, формулы и т. п.) в оставшиеся между сеткой кроссворда места и вокруг неё.

 **6.**Напишите (напечатайте) текстовые определения.

Укажите слова, которые располагаются по горизонтали и по вертикали.
При наличии в кроссворде ключевого слова, составьте и укажите его текстовое определение.
**7.** Проверьте правильность кроссворда и исправьте ошибки (при необходимости).
Проверьте:
1) правильность написания слов (орфография) в сетке и текстовых определениях;

2) соответствие текстовых определений и ответов на них в сетке (для этого нужно решить кроссворд, не заглядывая в ответы).

**Показатели оценки** результатов внеаудиторной самостоятельной работы

- составление кроссворда в соответствии с требованиями, описанными в методических указаниях;

- качественное выполнение всех этапов работы;

- необходимый и достаточный уровень понимания цели и порядка выполнения работы;

**Перечень рекомендуемой литературы (**в том числе Интернет-ресурсы)

1. Правила технической эксплуатации автозаправочных станций РД 153-39.2-080-01(Утв. Приказом Минэнерго РФ от 17.06.2003 №226 )

Учебники:

1.А.Н.Волгушев, А.С.Сафонов, А.И.Ушаков Автозаправочные станции. Оборудование. Эксплуатация. Изд. «ДНК», 2014г-176с.

Интернет-ресурсы:

* + - 1. http://amastercar.ru
			2. <http://www.avtoserver.su>
			3. <http://www.automn.ru>
			4. <http://abc.vvsu.ru>
			5. <http://www.viamobile.ru/index.php>
			6. htpp://operator.panor.ru/;

**Задания для самостоятельного выполнения**

**Раздел 1 (26 ч.)** *МДК.03.01Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами* Вопросы и задания составлены в соответствии разделами и темами рабочей программы *МДК.03.01 Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами* для удобства при самостоятельной подготовке студентов к учебным занятиям.

1. Составить учебную карту «Типы заправочных станций» - 1 ч.

2. Составить учебную карту «Устройство кассовых аппаратов, применяемых на АЗС» - 1 ч.

3. Составить учебную карту-схему «Резервуары и резервуарное оборудование, применяемое на АЗС» - 1 ч.

4. Составить таблицу «Основные неисправности и способы устранения топливораздаточных колонок» - 1 ч.

5. Подготовить реферат «Виды технического обслуживания оборудования АЗС» - 4 ч.

6. Подготовить сообщение «ГСМ: виды, назначение» - 1 ч.

7. Подготовить реферат «Правила перекачки, порядок перекачки ГСМ» - 4 ч.

8. Подготовить сообщение «Прием и учет топливо-смазочных материалов» - 1 ч.

9.Составить учебную карту «Проведение ежедневного технического обслуживания оборудования АЗС» - 1 ч.

10.Подготовить сообщение «Текущий ремонт счетного устройства колонок и насосов АЗС» - 1 ч.

11. Составить таблицу «Текущий ремонт счетчика жидкости» - 1 ч.

13. Составить учебную карту «Текущий ремонт насоса» - 1 ч.

14. Подготовить презентации:

«Типы заправочных станций» - 1,5 ч.

«Пожаровзрывобезопасность АЗС» - 1,5 ч.

«Ремонт » - 1,5 ч.

«Правила заправки транспортных средств сжиженным газом на АГЗС» - 1,5 шт.

15.Составить кроссворд «Метрологическое оборудование АЗС» - 1 ч.

16. Составить план ответа по теме «Ремонт насосного оборудования АЗС» - 1 ч.

**Задания для самостоятельного выполнения**

**Раздел 2 (24 ч.)** *МДК.03.02 Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами* Вопросы и задания составлены в соответствии разделами и темами рабочей программы *МДК.03.02 Заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами* для удобства при самостоятельной подготовке студентов к учебным занятиям.

1. Подготовить сообщение «Виды нефтепродуктов, их свойства, назначение» - 2ч.

2. Разработать карту-отчет «Методы оценки качества нефтепродуктов при приемке» - 2 ч.

3. Разработать учебную карту-схему «Инвентаризация нефти и нефтепродуктов» - 2 ч.

4. Оформить заявку на проведение ремонта оборудования – 2 ч.

5. Оформить заявку на доставку топливо – смазочных материалов – 2 ч.

6. Составить сменный отчет АЗС – 1 ч.

7. Заполнить таблицу «Периодичность зачистки резервуаров на АЗС» - 30 мин.

8. Подготовить презентацию «Прием ГСМ с бензовоза» -1, 5 ч.

9. Составить учебную карту-схему «Заправка ГСМ летательных и плавательных аппаратов» - 1 ч.

10. Составить учебную карту-схему «Передача смены на АЗС» - 1ч.

11. Составить учебную карту-схему «Правила хранения сжиженного газа на АЗС» - 1 ч.

12. Подготовить реферат «Способы транспортировки нефтепродуктов» - 4ч.

 Подготовить реферат «Правила пожарной безопасности пр приеме ГСМ из

 бензовоза» - 4ч.