



*Управление образования и науки Тамбовской области
Тамбовское государственное бюджетное
образовательное учреждение среднего
профессионального образования «Тамбовский
политехнический техникум им.М.С.Солнцева»*

**Сборник рабочих программ
основной профессиональной
образовательной
программы по специальности
23.02.03 Техническое
обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта**

Тамбов 2014 г.

Сборник рабочих программ включает в себя рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей ОПОП. Программы разработаны в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, примерными программами по дисциплинам и профессиональным модулям, рекомендованными ФГАУ ФИРО. Программы рассмотрены на заседании предметно-цикловых комиссий, утверждены зам.директора по учебной работе и прошли апробацию в группах данной специальности в 2011-2014 г.

Организация-разработчик: ТОГБОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум им.М.С.Солнцева».

Содержание

1. Рабочая программа дисциплины Основы философии	4
2. Рабочая программа дисциплины История	17
3. Рабочая программа дисциплины Математика	30
4. Рабочая программа дисциплины Информатика	41
5. Рабочая программа дисциплины Экологические основы природопользования	57
6. Рабочая программа дисциплины Мир нанотехнологий	67
7. Рабочая программа дисциплины Инженерная графика	80
8. Рабочая программа дисциплины Техническая механика	92
9. Рабочая программа дисциплины Электротехника и электроника	107
10. Рабочая программа дисциплины Материаловедение	122
11. Рабочая программа дисциплины Метрология, стандартизация и сертификация	135
12. Рабочая программа дисциплины Правила безопасности дорожного движения	146
13. Рабочая программа дисциплины Охрана труда	156
14. Рабочая программа дисциплины Менеджмент	168
15. Рабочая программа ПМ.01. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	178
16. Рабочая программа ПМ.02. Организация деятельности коллектива исполнителей	197
17. Рабочая программа ПМ.03. Подготовка водителей категории ВС	212

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы философии

2013г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) для всех специальностей СПО.

Организация-разработчик: ТОГБОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум им.М.С.Солнцева»

Разработчики:

Шевкопляс Н.А., преподаватель ТОГБОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум им.М.С.Солнцева»

Коньшина Е.В., преподаватель ТОГБОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум им.М.С.Солнцева»

Рассмотрено на заседании ПЦК
гуманитарных и социально-экономических
дисциплин
Протокол № _____ от
«__» _____ 201__ г.

Утверждаю
Зам.директора по учебной работе
_____ В.М.Сажнева
«__» _____ 201__ г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по всем специальностям СПО.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина Основы философии относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цель:

- Формирование представлений о развитии философии, ее структуре и главных проблемах на различных этапах ее становления.

Задачи:

- дать определение философии и рассмотреть основные этапы ее исторического развития;
- показать отношение фундаментальных проблем философии к современной общественной жизни;
- сформировать целостное представление о месте философии в духовной культуре;
- показать взаимосвязь философии с другими отраслями духовной культуры.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;
- определять значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков;
- определять соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей;
- формулировать представление об истине и смысле жизни.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 68 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 55 часов;
самостоятельной работы обучающегося 13 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	55
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	5
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	13
в том числе:	
самостоятельное выполнение индивидуальных заданий	3
работа с учебной и справочной литературой	3
работа с таблицами, схемами	2
выполнение презентаций с использованием ТСО	3
написание эссе	2
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы философии».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Философские вопросы в жизни современного человека. Предмет философии. Философия как форма духовной культуры. Основные характеристики философского знания. Функции философии.	2	1
	Соотношение философии, науки, религии и искусства.		2
	Основной вопрос философии. Основные направления в философии.		2
Раздел 1. Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии.		18	
Тема 1.1. Философия Древнего мира.	Возникновение философии Философия древней Индии и Китая. Буддизм. Сущность учений Лао-цзы и Конфуция.	2	1
	Античная философия. Основные черты, ведущие проблемы. Философские системы Платона и Аристотеля как высшее выражение философской мысли древней Греции.		2
	Политика, нравственность, человек в учениях Цицерона и Сенеки.		1
Тема 1.2. Средневековая философия.	Средневековая философия Западной Европы: основные черты. Философские учения Августина Блаженного и Фомы Аквинского.	3	1
	Средневековая философия мусульманского Востока: основные черты. Философские учения Авиценны и Аверроэса.		1
Тема 1.3. Философия Ренессанса, Нового времени и Просвещения.	Основные черты философии эпохи Ренессанса, направления философских поисков: натурфилософия (Н.Кузанский, Н.Коперник, Г.Галилей, Дж.Бруно), гуманизм (Данте А., Ф.Петрарка), социально-философские идеи (Н.Макиавелли) и утопические проекты переустройства общества (Т.Мор, Т.Кампанелла).	2	1
	Основные черты философии Нового времени, проблема метода познания: рационализм (Р.Декарт) и эмпиризм (Ф.Бэкон), познавательный процесс и учение о субстанции в системе Б.Спинозы.		2
	Французский механистический материализм, его черты.		1
	Французское просвещение: проблема человека и социально-философские идеи.		2

Тема 1.4. Немецкая классическая и постклассическая философия. Философия марксизма.	Основные черты. Теория познания и моральная философия И.Канта	2	2
	Всеобъемлющая философская система Г.В.Ф.Гегеля.		2
	Критика гегелевской идеалистической философии и материализм Л.Фейербаха.		2
	Постклассическая европейская философия XIX в.: иррационализм А. Шопенгауэра и Ф. Ницше, философия С.Кьеркегора.		1
	Диалектический материализм – основная философская идея марксизма		2
Тема 1.5. Современные философские школы.	Основные идеи экзистенциализма(Ж.П.Сартра, А.Камю, М.Хайдеггера), прагматизма (Ч.Пирса, Д.Дьюи), неотолизма, герменевтики.	2	1
Тема 1.6. Становление и развитие отечественной философии.	Круг проблем русской философии и особенности их решения.	2	2
	Славянофильство и западничество. Анархизм и философия революционных демократов.		1
	Русский космизм: Н.Ф.Федоров, К.Э.Циолковский, В.И.Вернадский		1
	Смысл жизни в учениях Ф.Достоевского и Л.Толстого.		2
	Религиозный экзистенциализм Н.Бердяева и С.Франка.		1
	Контрольная работа по разделу 1.	1	
	Практические занятия по разделу 1	2	
	Выполнение творческих работ по теме: «Взгляды философов XIX –XX в.в. на мир, общество и человека»; изложение и аргументация собственных суждений по данной теме. Участие в круглом столе по теме «Российские мыслители о мире, обществе, человеке».		
Самостоятельная работа обучающихся	Выполнение игрового теста-интервью Фалеса.	2	
	Работа со справочной и учебной литературой		
	Выполнение презентаций с использованием ТСО, посвященных выдающимся мыслителям мира.		
Раздел 2. Философское осмысление бытия (онтология).		7	
Тема 2.1. Основы философского учения о бытии.	Философский смысл понятия «бытия» Материальное и идеальное бытие. Материальное единство мира и его многообразие	3	2

	Понятие материи, материя как субстанция.		2
	Проблема жизни, ее конечности и бесконечности, уникальности и множественности во Вселенной		1
Тема 2.2. Движение, пространство и время.	Движение, пространство и время как атрибуты материи. Движение и развитие.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Работа со справочной и учебной литературой, СМИ		
	Подготовка сообщений по темам: «Многообразие материального мира как проблема» «Проблема жизни, ее конечности и бесконечности, уникальности и множественности во Вселенной».		
Раздел 3. Философия человека.	10		
Тема 3.1. Природа и сущность человека.	Естественнонаучные, философские и религиозные теории происхождения человека. Проблема антропосоциогенеза, взаимоотношения духовного и телесного, биологического и социального начала в человеке.	2	2
	Человек, индивид, личность.		2
Тема 3.2. Проблема сознания человека.	Проблема сознания в философии. Знание, сознание, самосознание.	2	2
	Природа мышления. Язык и мышление.		2
	Структура психики человека: подсознание, сознание и сверхсознание.		2
Тема 3.3. Проблема смысла жизни человека.	Современный экзистенциализм, утилитаризм, гедонизм, христианство, материализм современная биосферная концепция культуры о смысле жизни человека.	3	2
	Современная философия о свободе и ответственности.		1
	Человек и космос: концепции Циолковского, Вернадского, Чижевского.		1
	Практическое занятие	1	
	Подготовка и защита презентаций в микрогруппах по темам: «Смерть. Смысл жизни человека»; «Свобода и ответственность: проблема выбора».		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Работа со справочной и учебной литературой, интернет -ресурсами для подготовки к практическому занятию.		
	Написание синквейнов: человек, личность, жизнь.		

Раздел 4. Философия познания (гносеология).		8	
Тема 4.1. Сущность, структура, формы и методы познания.	Сущность теории познания (гносеологии), агностицизм, скептицизм, оптимизм – три основные линии в гносеологии.	4	2
	Субъект и объект познания.		1
	Познание как отражение действительности. Чувственное и рациональное познание, роль практики в процессе познания.		2
	Формы познания: наука, искусство, практическая жизнь.		1
	Методы научного познания.		1
Тема 4.2. Проблема истины в познании	Истина относительная и абсолютная. Объективность истины. Знание и вера	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Изучение избранных текстов на стр.160-166 учебника и ответы на вопросы на стр. 166-167		
Раздел 5. Философия науки.	Философия и наука. Структура научного знания. Проблема обоснования научного знания.	2	1
	Объективистские картины мира: Ньютоновская парадигма мышления, теория относительности, современная наука о картине мира. Илья Пригожин о строении и развитии Вселенной.		1
	Социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологии.		1
Раздел 6. Социальная философия.		7	
Тема 6.1. Человек и история.	Осмысление истории. История как прошлое, как память и как наука. Объяснение и понимание истории.	2	2
	История деяний: цель, средство и результат.		1
	Традиция и новация в истории. Историческая память и ее значение для будущих поколений. Рациональное и иррациональное в истории. История людей и история общества		1

Тема 6.2. Общество как предмет философского анализа.	Философское понимание общества и его истории. Общество как саморазвивающаяся система. Гражданское общество, нация и государство.	3	2
	Культура и цивилизация. Многовариативность исторического развития. Динамика и типология исторического развития.		2
	Общественно-политические идеалы и их историческая судьба (марксистская теория классового общества; «открытое общество» К. Поппера; «свободное общество» Ф. Хайека; неолиберальная теория глобализации) Насилие и ненасилие.		1
	Источники и субъекты исторического процесса. Основные концепции философии истории.		1
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Изучение справочной и учебной литературы Составление таблицы «Основные модели развития общества».		
Раздел 7. Философия культуры.		7	
Тема 7.1. Культура как форма самореализации человека. Виды и формы духовной культуры.	Содержание понятия «культура». Законы и особенности функционирования культуры.	2	2
	Массовая и элитарная культура. Оптимистическая концепция массовой культуры Маклюэна. Молодежная контркультура.		1
Тема 7.2. Культура и цивилизация.	Взаимосвязь понятий «культура» и «цивилизация». Концепция культуры Шпенглера, Тойнби, Л. Гумилева. Биосферная концепция в трудах В.И.Вернадского.	3	1
	Концепция человека и культуры в XXI веке. Культура как степень реализации свободы человека.		1
	Особенности западной и восточной культур. Россия в диалоге культур.		2
	Практическое занятие	1	
	Участие в дискуссии на тему «Россия в диалоге культур»		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Работа со справочной и учебной литературой	1		
Подготовка к участию в дискуссии			
Раздел 8. Философия и религия.		4	
	Религия как феномен человеческой культуры.	2	2
	Культ, церковь, вера.		1

	Эволюция религии: фетишизм, анимизм, политеизм, монотеизм, теизм, деизм, пантеизм, атеизм.		1
	Роль религии и церкви в истории человечества. Мировые религии.		2
	Религия и мораль. Влияние религии на нравственность и психическое здоровье человека.		2
	Контрольная работа по разделам 4,5,6,7,8.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Изучить текст С.Франка «О « скорбном неверии» и ответить на вопросы на с.190-191 учебника.		
Раздел 9. Глобальные проблемы современности. Будущее человечества.		3	
	Происхождение и сущность глобальных проблем современности. Проблема ресурсов в жизни современного человечества. Демографическая и продовольственная проблемы. Современные войны, их опасность для человечества. Терроризм как важнейшая угроза современной цивилизации.	1	1
	«Римский клуб» об угрозе уничтожения жизни в глобальном масштабе. Необходимость гармонизации отношений человека и среды его обитания. Глобальная мирная стратегия сохранения человека и человечества.		1
	Практическое занятие	1	
	Участие в работе круглого стола «Глобальные проблемы современности и пути их решения»		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Изучение справочной и учебной литературы, материалов СМИ для подготовки к участию в работе круглого стола.		
	Дифференцированный зачет	1	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета общественных дисциплин

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных схем;
- комплект заданий для тестирования и контрольных работ;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Нормативно-правовые источники:

1. Конституция Российской Федерации. Принята на референдуме 12 декабря 1993 г. – М., 2005.
2. Закон Российской Федерации «Об образовании» 10 июля 1992 . № 3266-1 (в ред. ФЗ от 21.07.2007 № 194-ФЗ) / СЗ РФ. – 1996. – № 3. – Ст. Федеральный закон «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» от 22 августа 1996 г. № 125-Ф (в ред. ФЗ от 13.07.2007 № 131-ФЗ) // СЗ РФ . – 1996. – № 35. – Ст. 4135.
3. Федеральный закон от 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в ред. ФЗ от 30.06.2007 № 120-ФЗ)) // СЗ РФ. – 1998. – № 31. – Ст. 3802.

Основная литература (учебники и учебные пособия):

- 1.Алексеев П.В., Панин А.В. Философия — М,: Проспект, 2009
- 2.Губин В.Д. Основы философии. Учеб. Пособие. – 2-е изд. – М.: ФОРУМ:ИНФРА М, 2007. – 288с. – (Профессиональное образование).
- 3.Кузнецов В.Г., Кузнецова И.Д., Момджян К.Х., Миронов В.В. Философия — М.: Высшее образование, 2009.
- 4.Марков Б.В. Философия — СПб.: Питер, 2009
- 5.Налетов И.З. Философия. — М.: Инфра-М, 2007.
- 7.Философия: учебник/ под ред. А.Ф. Зотова, В.В. Миронова, А.В. Разина — М,: Проспект, 2009
- 8.Философия: учебник/ под ред. В.Н. Лавриненко — М.: Юристъ, 2008

Дополнительная литература:

1. Кузнецов В.Г. Словарь философских терминов — М.: Инфра-М, 2009.
2. Новая философская энциклопедия, в 4-х т. — М. 2000-2001
3. Русская философия: Энциклопедия. Под общ. ред. М.А. Маслина. — М.: Алгоритм, 2007.
4. Философия: энциклопедический словарь /под. ред. А.А. Ивина — М.: Гардарики, 2009.
5. Философия: хрестоматия — М.: РАГС, 2006.
6. Хрестоматия по западной философии. Античность, Средние века. Возрождение — М.: АСТ, 2008.
7. Хрестоматия по философии — М.: Проспект, 2008.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

Портал «Гуманитарное образование» <http://www.humanities.edu.ru/>

Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>

Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»
<http://school-collection.edu.ru/>

[www.ata//eng.ru/d/phil/070.h+m](http://www.ata.eng.ru/d/phil/070.h+m) Основы философии. Канке В.В. М.-Логос, 2008. – 288с.

[www.polistudies/ru](http://www.polistudies.ru) Хантингтон С. Столкновение цивилизаций

[www.vphil.ru/index.php?option=comcontent+&task=view&id=131](http://www.vphil.ru/index.php?option=comcontent&task=view&id=131)Т Журнал

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;	устный индивидуальный и фронтальный опрос устный контроль в форме дискуссии
- определять значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков	письменная работа в форме тестирования, индивидуальных заданий; устный индивидуальный опрос
определять соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей	письменная работа в форме тестирования, эссе, индивидуальных заданий
формулировать представление об истине и смысле жизни.	устный контроль в форме дискуссии; защиты презентаций и рефератов письменная работа в форме эссе
Знания:	
- основные категории и понятия философии;	письменная работа в форме тестирования; устный опрос – индивидуальный и фронтальный
- роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии	устный контроль в форме дискуссии; письменный контроль в формах тестирования, эссе, рефератов
- сущность процесса познания;	индивидуальный опрос; письменная контрольная работа
- основы научной, философской и религиозной картин мира;	устный индивидуальный и фронтальный опрос
об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды	устный контроль в форме дискуссии, дебатов
о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий	индивидуальный и фронтальный опрос в форме зачета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

История

2013 г.

Рабочая программа учебной дисциплины История разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по всем специальностям среднего профессионального образования (далее СПО).

Организация- разработчик: ТОГБОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум им.М.С.Солнцева»

Разработчик:

Коньшина Елена Владимировна, преподаватель ТОГБОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум им.М.С.Солнцева»

Шевкопляс Наталия Александровна, преподаватель ТОГБОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум им.М.С.Солнцева»

Рассмотрено на заседании ПЦК
гуманитарных и социально-экономических
дисциплин
Протокол № _____ от
« ____ » _____ 201 ____ г.
Председатель ПЦК _____ О.В.Шарапова

Утверждаю
Зам.директора по учебной работе
_____ В.М.Сажнева
« ____ » _____ 201 ____ г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

История

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «История» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям:

190631- «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»;
190701- «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина История относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи дисциплины- требования к результатам освоения дисциплины:

Цель:

Формирование представлений об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории последней четверти XX- начала XXI вв.

Задачи:

- рассмотреть основные этапы развития России на протяжении последних десятилетий XX- начала XXI вв.;
- показать направления взаимовлияния важнейших мировых событий и процессов на развитие современной России;
- сформировать целостное представление о месте и роли современной России в мире;
- показать целесообразность учета исторического опыта последней четверти XX века в современном социально- экономическом, политическом и культурном развитии России.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;
- назначения ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 70 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 55 часов;
самостоятельной работы обучающегося 15 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	65
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	55
в том числе:	
практические занятия	28
контрольные работы	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	15
в том числе:	
составление кроссвордов	3
составление схем, словарика темы, таблиц	3
составление конспекта	3
изучение справочной, документальной литературы, работа с Интернет- ресурсами	3
выполнение презентаций	2
написание рефератов	1
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины История

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	2	1
	Понятие новейшая история. Периодизация новейшей истории. Источники.		
	Характеристика основных этапов становления современного мира. Особенности XX – начало XXI в. Факторы, повлиявшие на развитие стран в XX – начало XXI в.		
	Понятие глобализации и формы ее проявления в современном мире		
Раздел 1. Человечество на рубеже новой эры		9	
Тема 1.1. Становление нового индустриального общества	Содержание учебного материала	2	2
	Формирование знаний о научно- технической революции, ее результатах, информационном обществе и его основных чертах.		
	Изучение транснационализации мировой экономики и ее последствий.		
	Характеристика социальных процессов в информационном обществе. Формирование знаний о наемных работниках: служащие и «средний класс»; новые маргинальные слои; буржуазия: современный облик		
	Рассмотрение модернизации, миграции населения и этносоциальных отношений.		
	Анализ этносоциальных проблем и опыта их решений.		
	Практические занятия	2	
	Выполнение проблемных заданий, анализ материалов СМИ		
Проведение семинара по теме: «Этносоциальные проблемы в современном мире»			
Тема 1.2. Создание и деятельность ООН	Содержание учебного материала	1	2
	Определение причин создания ООН. Рассмотрение концепции ООН, системы организаций ООН.		
	Рассмотрение основных направлений деятельности ООН.		
	Проведение анализа оценки деятельности ООН. Характеристика России – как постоянного члена Совета Безопасности.		
	Практическое занятие	1	
	Анализ документов, выполнение проблемных заданий		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Изучение справочной, документальной литературы, работа с Интернет- ресурсами			
Составление кроссвордов			

Раздел 2. СССР и страны Запада во второй пол. 40-х - 80-х гг. XX в.		36	
Тема 2.1. «Оттепель» в СССР	Содержание учебного материала	1	
	Рассмотрение смерти И.В. Сталина и вариантов после сталинского развития СССР. Изучение борьбы за власть, «нового курса Маленкова».		2
	Формирование знаний о XX съезде партии, его историческом значении, усилении личной власти Н.С. Хрущева, реконструкции органов власти и управления. Изучение изменений в области права, национально- государственном развитии, антирелигиозной политике.		
	Характеристика основных тенденций развития советской экономики, аграрной политики. Формирование знаний о социальной цене реформ, реабилитации репрессированных.		
	Практическое занятие	2	
Тема 2.2. Внешняя политика Советского Союза в конце 50-х – 60-х гг. XX в.	Содержание учебного материала	2	
	Изучение новых тенденций во внешней политике Советского Союза. Определение новых ориентиров во внешней политике.		2
	Рассмотрение начала «холодной войны» и становления двухполюсного мира.		
	Рассмотрение взаимоотношений СССР со странами социалистического лагеря и с развивающимися странами		
	Формирование знаний об особенностях советско - американских отношений, «Карибском кризисе».		
Тема 2.3. Евроатлантическая цивилизация во второй половине XX века	Практическое занятие	1	
	Проведение анализа документов; решение проблемных заданий		
	Содержание учебного материала	1	
	Характеристика стран Западной Европы и США в первые послевоенные десятилетия.		
	Формирование знаний о неоконсервативной революции на Западе, особенностях современной стратегии ведущих стран Запада.		2
	Определение проблем экономического развития стран в условиях глобализации.		
	Выявление особенностей «информационной революции» и формирование инновационной экономической модели. Рассмотрение производственной культуры в условиях становления информационной экономики.		
Рассмотрение эволюции социальной структуры западного общества.			
Изучение науки и культуры в 50-80-гг. XX в.			

	Практическое занятие	1	
	Выполнение проблемных заданий, анализ материалов СМИ, документов.		
Тема 2.4. СССР в сер. 60-х – начале 80-х гг. XX в.	Содержание учебного материала	1	2
	Формирование знаний о реформах А.Н. Косыгина, их результатах.		
	Изучение экономики в 70-х – начале 80-х гг. XX в. в Советском Союзе. Определение трудностей в развитии советской экономики.		
	Характеристика политической системы в 70-е – начале 80-х гг. в СССР. Принятие новой советской конституции 1977 года.		
	Определение противоречий в аграрном производстве. Рассмотрение жизни народа: характерных черт.		
	Формирование знаний о развитии отечественной науки и культуры, расколе в среде интеллигенции, рождении альтернативной культуры, системе образования.		
	Практические занятия	3	
Анализ текста Конституции 1977г, решение тестовых заданий			
Сравнение реформ Н.С. Хрущева и А.Н. Косыгина, их результатов			
Выполнение проблемных заданий			
Тема 2.5. Международные отношения СССР в 70-х- начале 80-х гг. XX в.	Содержание учебного материала	2	
	Формирование знаний об отношениях СССР со странами Запада и установлении военно-стратегического паритета между СССР и США.		
	Рассмотрение борьбы за разрядку международной напряженности. Изучение основных договоров об ограничении вооружений, совещания в Хельсинки 1975г. и подписания Заключительного акта.		2
	Развитие сотрудничества с социалистическими странами.		
	Определение роли СССР в становлении разрядки международной напряженности.		
Практическое занятие	1		
Анализ документов; выполнение проблемных и тестовых заданий			
Тема 2.6. СССР в сер. 80-х- начале 90-х гг. XX в.	Содержание учебного материала	3	2
	Формирование знаний о перестройке, причинах, объективной потребности в преобразованиях.		
	Рассмотрение краха экономической политики, роста забастовочного движения, перехода к рыночной экономике.		
	Изучение реформ в области идеологии. Формирование знаний о политике «гласности», плюрализме.		

	Характеристика политического развития. Проведение анализа XXVII съезда КПСС, XIX партийная конференции, I съезда народных депутатов СССР. Рассмотрение отмены 6-й статьи Конституции СССР. Формирование знаний о ГКЧП и радикальном изменении в расстановке политических сил.		2
	Рассмотрение национального вопроса, распада СССР. Формирование знаний о «суверенизации» республик, референдуме о сохранении СССР, подготовке нового союзного договора, провозглашении независимости союзных республик, Беловежском соглашении, распаде СССР и образовании СНГ.		
	Практические занятия	3	
	Заполнение таблицы «Экономическая реформа 1985-1991 гг.», анализ причин ее низкой результативности.		
	Выполнение проблемных заданий Анализ документов, материалов СМИ		
Тема 2.7. СССР и страны Восточной Европы во второй половине XX века	Содержание учебного материала	1	2
	Характеристика Восточной Европы во второй половине XX века, особенностей моделей развития.		
	Рассмотрение политики СССР в отношении восточноевропейских стран, кризиса социализма в странах Европы, кризиса тоталитарного социализма в СССР: причин и следствий.		
	Характеристика Восточной Европы после социализма.	2	
	Практическое занятие		
Заполнение таблицы, работа с атласом, решение проблемных заданий			
Тема 2.8. Европейский союз и его развитие	Содержание учебного материала	1	2
	Формирование знаний об углублении и расширении европейской интеграции.		
	Рассмотрение Маастрихтского договора: рождение Европейского Союза.		
	Рассмотрение гуманитарного сотрудничества и создания Экономического валютного союза.		
	Изучение Амстердамского договора: первой реформы Европейского Союза и Ницкого договора: интеграции по всем направлениям.		
	Анализ конституционного договора Европейского Союза.		
	Практическое занятие	1	
Выполнение проблемных заданий, анализ материалов СМИ			

Тема 2.9. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX века: проблемы модернизации	Содержание учебного материала	1	
	Формирование знаний об освобождении и проблемах развития, конфликтах и кризисах в развивающихся странах.		2
	Изучение моделей социально-экономического развития стран Азии и Африки.		
	Рассмотрение Латинской Америки между авторитаризмом и демократией.		
	Практическое занятие	2	
	Заполнение таблицы «Пути модернизации стран Латинской Америки»; решение проблемных заданий; работа с атласом, контурной картой		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Изучение справочной, документальной литературы, работа с Интернет-ресурсами		
	Составление схем		
	Составление кроссвордов		
	Составление словарика по разделу 2		
	Подготовка сообщений по предложенным темам		
	Составление конспекта		
Контрольная работа по разделу 2	1		
Раздел 3. Современный мир	21		
Тема 3.1. Развитие суверенной России	Содержание учебного материала	1	
	Рассмотрение процесса становления нового конституционного строя в России, экономических реформ, антикризисных мер и рыночных преобразований.		2
	Формирование знаний о приватизации государственной собственности, борьбе с инфляцией в 1992-1998гг., криминализации и «теневизации» экономической жизни.		
	Углубление конституционного кризиса 1993г.		
	Развитие политической системы, многопартийности.		
	Принятие новой конституции, ее историческое значение.		
	Характеристика общественно- политического развития России в 1994-1996гг., первых шагов гражданского общества, выборов, второго президентства Б.Н. Ельцина.		
	Практические занятия	3	
	Анализ текста Конституции 1993г.		
	Изучение реформ в экономике и политической сфере		
Выполнение проблемных заданий, анализ материалов СМИ			

Тема 3.2. НАТО и другие экономические и политические организации	Содержание учебного материала	1	2
	Определение причин создания НАТО, состава НАТО.		
	Определение основных направлений деятельности НАТО.		
	Расширение НАТО на Восток.		
	Изучение основных военных операций стран НАТО.		
	Изучение основных направлений работы политических и экономических организаций.		
	Практическое занятие		
Выполнение проблемных заданий, анализ материалов СМИ	1		
Тема 3.3. Сущность и причины локальных и региональных межгосударственных конфликтов XX-XXI вв.	Содержание учебного материала	1	2
	Формирование знаний о гражданской войне в Китае 1946-1950 гг., войне в Корее в 1950-1953 гг., войне во Вьетнаме в 1965-1974 гг., локальных конфликтах в странах Африки и Латинской Америки, Карибском кризисе 1962г., арабо- израильских войнах 1964-1974 гг., ирано- иракской войне 1980-1988 гг. Рассмотрение агрессии Ирака против Кувейта.		
	Практическое занятие		
	Выполнение проблемных заданий, анализ материалов СМИ, работа с атласом, контурной картой.		
Тема 3.4. Россия в 2000-2010 гг.	Содержание учебного материала	1	2
	Характеристика президента В.В. Путина. Формирование знаний об укреплении государственности, обеспечении гражданского согласия.		
	Характеристика экономической политики.		
	Определение причины и содержания реформ здравоохранения, образования.		
	Развитие политической системы.		
	Изучение особенностей общественного сознания, вопросов государства и церкви, методов, форм, результатов борьбы с терроризмом.		
	Характеристика внешней политики России на рубеже веков.		
	Характеристика президента Д.А. Медведева. Продолжение политики, направленной на укрепление и стабилизацию государства и общества.		
	Рассмотрение современной экономической, политической и культурной ситуации в России.		
	Практическое занятие	2	
Анализ документов, материалов СМИ			
Изучение основных направлений во внешней политике в конце XX – начале XXI вв.			

Тема 3.5. Культура в XX – XXI вв. Основные правовые и законодательные акты мирового сообщества в XX-XXI вв.	Содержание учебного материала	1	2
	Рассмотрение культуры СССР в 1970-е- 1991-е гг.		
	Изучение общих условий развития культуры в суверенной России, образования и науки, художественного творчества в России, общественно- политической мысли.		
	Анализ проблем духовного развития российского общества в XX-XXI вв.		
	Формирование знаний о живописи, архитектуре, музыке и кино современного Запада, поп культуре и ее влиянии на общество, религии, ее роли и значения в современном обществе.		
	Рассмотрение роли СМИ в формировании современного общества.		
	Изучение Декларации по правам ребенка, Декларации по правам человека, Декларации ЮНЕСКО, МОТ, ВОЗ и др.		
	Практическое занятие		
Проведение анализа документов, решение проблемных заданий; составление таблицы			
Тема 3.6. Экономическое и политическое развитие ведущих стран мира в начале XXI века	Содержание учебного материала	1	2
	Определение основных достижений современной цивилизации.		
	Сравнение этапов развития России в новейшее время.		
	Выявление роли и значения России в развитии мирового сообщества.		
	Рассмотрение военной и экологической угрозы человечеству.		
	Проведение сравнительного анализа развития экономики и политики ведущих стран мира.		
	Практическое занятие		
	Выполнение проблемных заданий; участие в дискуссии; проведение контроля уровня освоения взаимосвязи отечественных, региональных, мировых, социально- экономических, политических и культурных проблем XX –XXI вв.		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Составление конспекта по теме: «Военно- политические конфликты XX –XXI вв.»		
	Изучение справочной, документальной литературы, работа с Интернет - ресурсами		
	Составление схем, таблиц		
	Составление кроссвордов		
	Написание рефератов по предложенным темам		
Выполнение презентаций по предложенным темам			
Составление словарика по разделу 3			
Зачет	2		
Итого	65		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Гуманитарные и социально – экономические дисциплины».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «История»;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- интерактивная доска;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Загладин Н.В., Козленко С.И., Минаков С.Т., Петров Ю.А. История Отечества. XX-начало XXI века. – М.: ООО «ТИД «Русское слово- РС», 2006.- 480 с.
2. Загладин Н.В. Всемирная история: XX век.- М.: ООО «ТИД «Русское слово- РС», 2009.- 416 с.
3. История России с древнейших времен до начала XXI века. Учебное пособие./ Под редакцией А.Н. Сахарова.- М., АСТ- Астрель. Хранитель, 2007.- 1263 с.

Дополнительные источники:

1. Исторический энциклопедический словарь./ М.: ОЛМА Медиа групп, 2010.- 928 с.
2. Левандовский А.А., Щетинов Ю.А., Мироненко С.В. История России, XX-начало XXI века.- М.: Просвещение, 2007, 384 с.
3. Орлов А.С. Хрестоматия по истории России. Учебное пособие/ А.С. Орлов, Т.А. Сивохина, В.А. Георгиев и др.- М.: Проспект, 2010.- 592 с.
4. Преподавание истории в школе: Научно-методический журнал. Учрежден Министерством образования РФ.

Интернет ресурсы:

1. <http://www.istorya.ru>
2. <http://www.bibliotekar.ru>
3. <http://ru.wikipedia.org>
4. <http://student.ru>
5. <http://www.mir21vek.ru>
6. <http://www.coldwar.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;	Устный индивидуальный и фронтальный опрос
выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	Письменный опрос в виде тестирования
Знания:	
основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;	Устный индивидуальный и фронтальный опрос
сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX- начале XXI вв.;	Устный опрос, решение познавательных задач
основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;	Устный контроль в форме реферата, дискуссии Письменная контрольная работа
назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;	Письменный опрос в форме тестирования
о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;	Устный опрос
содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.	Устный индивидуальный и фронтальный опрос; тестовый контроль

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

2013 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) для специальности 190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Организация-разработчик: ТОГБОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум им.М.С.Солнцева»

Разработчики:

Проскуракова И.С., преподаватель ТОГБОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум им.М.С.Солнцева».

Рекомендована Экспертным советом по профессиональному образованию Федерального государственного учреждения Федерального института развития образования (ФГУ ФИРО).

*Рассмотрено на заседании ПЦК
естественно-научных и математических
дисциплин*

Протокол № _____ от

« ____ » _____ 201 ____ г.

Председатель ПЦК _____ Л.В.Корниенко

Утверждаю

Зам.директора по учебной работе

_____ В.М.Сажнева

« ____ » _____ 201 ____ г.

Заключение Экспертного совета № _____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности 190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в состав математического и общего естественнонаучного цикла.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать обыкновенные дифференциальные уравнения;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;
- основные численные методы решения прикладных задач ;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 116 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часов;
самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	116
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
в том числе:	
практические занятия	37
контрольные работы	5
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
в том числе:	
работа с учебной и справочной литературой	10
подготовка докладов	5
Разработка и создание интерактивной презентации	9
решение вариативных задач	16
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
Введение	Содержание учебного материала	1		
	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики в учреждениях среднего профессионального образования		1	
Раздел 1. Математический анализ		46		
Тема 1.1 Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала	3	2	
	Определение предела. Доказательство основных свойств предела.			
	Определение производной функции, её геометрического и физического смысла. Вычисление производной высших порядков			
	Практические занятия	4		
	Вычисление пределов			
	Вычисление производной			
	Исследование функций			
	Самостоятельная работа обучающихся	3		
	Работа с учебной литературой по теме: «Два замечательных предела»			
	Решение вариативных задач			
Тема 1.2. Интегральное исчисление	Содержание учебного материала	2		2
	Определение неопределенного и определенного интеграла. Доказательство основных свойств.			
	Изучение основных методов интегрирования.			
	Изучение геометрических приложений определенного интеграла			
	Практические занятия	5		
	Интегрирование заменой переменных и по частям			
	Интегрирование дробно-рациональных функций			
	Интегрирование тригонометрических функций и простейших иррациональностей			
	Контрольная работа №1 по темам: «Дифференциальное исчисление», «Интегральное исчисление».	1		
	Самостоятельная работа обучающихся	5		
	Подготовка доклада на тему «Использование интегралов при решении задач»			
	Решение вариативных задач.			
	Разработка и создание интерактивной. презентации.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1.3. Дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала	3	
	Изучение понятия дифференциального уравнения. Классификация дифференциальных уравнений и изучение способов их решения.		2
	Практические занятия	5	
	Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными		
	Решение линейных дифференциальных уравнений первого и второго порядка		
	Решение дифференциальных уравнений в частных производных		
	Применение дифференциальных уравнений для решения задач	1	
	Контрольная работа №2		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Работа с дополнительной литературой по темам: «Дифференциальные уравнения в частных производных второго порядка», «Задача Коши».		
Разработка и создание интерактивной презентации «Виды дифференциальных уравнений»			
Решение вариативных задач.			
Тема 1.4. Ряды	Содержание учебного материала	2	
	Изучение понятия и свойств функционального, степенного и знакопеременного ряда.		2
	Исследование рядов на сходимость.		
	Разложение в ряд Тейлора. Разложение в ряд Маклорена.	3	
	Практические занятия		
	Исследование рядов на сходимость.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Подготовка доклада по теме «Приложения степенных рядов к приближенным вычислениям»			
Решение вариативных задач.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 2. Численные методы		16	
Тема 2.1. Численное дифференцирование и интегрирование	Содержание учебного материала	3	2
	Использование формул прямоугольников, трапеций, формулы Симпсона для приближенных вычислений интегралов. Использование интерполяционной формулы Ньютона для приближенных вычислений производной.		
	Практические занятия	4	
	Вычисление приближенных вычислений интегралов с помощью формул прямоугольников, трапеций, формулы Симпсона		
	Вычисление приближенных вычислений производной с помощью интерполяционной формулы Ньютона.		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Выполнение реферата на тему «Значение и история понятия логарифма».			
Решение вариативных задач			
Тема 2.2. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	Содержание учебного материала	1	2
	Использование метода Эйлера для решения задач Коши		
	Практические занятия	3	
	Решение задачи Коши методом Эйлера		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Работа с учебной и справочной литературой по тема «Метод Эйлера», «Жизнь и творчество Л.Эйлера			
Раздел 3. Основы дискретной математики		18	
Тема 3.1. Множества. Операции над множествами.	Содержание учебного материала	2	2
	Изучение понятия множества, операций над множествами. Построение диаграмм Эйлера-Венна. Изучение отношений между множествами.		
	Практические занятия	3	
	Выполнение операций над множествами. Построение диаграмм Эйлера.		
	Определение отношений между элементами множеств.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Работа с учебной литературой по темам: «Свойства операций над множествами», «Свойства бинарных отношений».		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема 3.2. Основы теории графов	Содержание учебного материала	3	2
	Изучение понятий графа, маршрута, цепи, дерева. Изучение бинарных отношений между графами и операций над графами.		
	Практические занятия	2	
	Выполнение операций над графами		
	Контрольная работа №3 по темам раздела №3	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Подготовка доклада по теме «Использование графов в решении задач»		
Решение вариативных задач			
Раздел 4. Элементы теории вероятностей и математической статистики		37	
Тема 4.1. Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала	1	1
	Размещения, перестановки, сочетания		
	Практические занятия	3	
	Решение комбинаторных задач		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Разработка и создание интерактивной презентации «Виды комбинаций»			
Тема 4.2. Основы теории вероятностей	Содержание учебного материала	3	
	Изучение классического определения информации.		
	Изучение формул полной и условной вероятности. Изучение основных теорем о сложении и умножения вероятностей.		
	Практические занятия	2	
	Решение задач на определение вероятности.		
	Решение задач с применением формул условной и полной вероятности.		
	Контрольная работа №4 по темам 4.1, 4.2	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Работа с учебной литературой по теме «Формула Бернулли»			
Разработка и создание интерактивной презентации «Зарождение теории вероятностей»			

Тема 4.3. Дискретные и непрерывные случайные величины	Содержание учебного материала	4	
	Распределение дискретных и непрерывных случайных величин. Изучение числовых характеристик случайной величины. Изучение законов распределения непрерывных случайных величин.		2
	Практические занятия	2	
	Построение функции распределения дискретных и непрерывных случайных величин		
	Вычисление числовых характеристик случайной величины.		
	Определение закона распределения непрерывных случайных величин		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Работа с учебной литературой по теме «Законы распределения непрерывных случайных величин» Решение вариативных задач		
Тема 4.4 Основы математической статистики	Содержание учебного материала	4	
	Задачи математической статистики. Генеральная совокупность и выборка		1
	Изучение статистического распределения., гистограммы, полигона.		2
	Изучение характеристики положения и рассеяния.		
	Оценка параметров генеральной совокупности. Изучение линейной корреляции		
	Практические занятия	3	
	Построение гистограммы и полигона статистического распределения.		
	Вычисление характеристик положения и рассеяния		
	Определение параметров генеральной совокупности по выборке.		
	Контрольная работа №% по всем темам курса	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Работа с учебной литературой по теме «Понятие о проверке статистических гипотез» Решение вариативных задач		
ИТОГО	114		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты заданий для тестирования и контрольных работ;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Для обучающихся

1. Пехлецкий И.Д. Математика: учебник для студ. образоват. учреждений сред.проф. образования М.: Издательский центр «Академия», 2008 г.
2. Омельченко В.П. Математика: учеб. Пособие / В.П. Омельченко, Э.В. Курбатова. – 2-е изд., перераб. И доп. – Ростов н/Д: Феникс, 2007 г.

Для преподавателей

1. Вентцель Е.С.задачи и упражнения по теории вероятностей: учеб. Пособие для студ. вузов. М.: Издательский центр «Академия», 2005.
2. Колмогоров А.Н. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М., 2006.
3. Крамор В.С. Повторяем и систематизируем школьный курс алгебры и начал анализа. М.: ООО «Издательство Оникс», 2008
4. Луканкин Г.Л., Луканкин А.Г. Математика. Ч. 1: учебное пособие для учреждений начального профессионального образования. – М., 2004.
5. Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 11 кл. – М., 2006.
6. Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 10 кл. – М., 2006.

Дополнительные источники

1. Выгодский М.Я. Справочник по элементарной математике. -М.:АСТ, 2008.
2. Гнеденко Б.В.Очерки по истории теории вероятностей.: Едиториал УРСС, 2007 г
3. Жохов В.И., В.Н. Погодин Справочные таблицы по математике. – М.ЗАО «РОСМЭН-ПРЕСС», 2005 г.
4. Пухначев Ю. В., Попов Ю. П. Математика без формул М., 2006 г.
5. Шереметевский В.П. Очерки по истории математики М.: Едиториал УРСС, 2001 г.

Интернет-ресурсы:

<http://www.matburo.ru/literat.php>

<http://matema.narod.ru/>

<http://www.terver.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	
решать обыкновенные дифференциальные уравнения;	письменная самостоятельная работа письменная контрольная работа тестирование
Знания:	
основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;	письменная проверка в форме математического диктанта, самостоятельная работа с книгой и
основные численные методы решения прикладных задач;	выполнение презентации тестирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Информатика

2013 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) для всех специальностей СПО.

Организация-разработчик: ТОГБОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум им.М.С.Солнцева»

Разработчик:

Толстых Н.Б., преподаватель ТОГБОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум им.М.С.Солнцева».

Рассмотрено на заседании ПЦК
Естественно-научных и математических
дисциплин
Протокол № _____ от
« ____ » _____ 201 ____ г.
Председатель ПЦК _____ Л.В.Корниенко

Утверждаю
Зам.директора по учебной работе
_____ В.М.Сажнева
« ____ » _____ 201 ____ г.

номер

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

дисциплина является профильной общеобразовательной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цели:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять различные операции с файловой структурой в операционной системе Windows;
- настраивать операционную систему Windows;
- создавать различные текстовые документы;
- создавать и редактировать электронные таблицы;
- создавать и редактировать базы данных реляционного типа;
- создавать и демонстрировать электронные презентации;
- автоматизировать рабочее место руководителя;
- выполнять поиск информации в Интернет;
- создавать почтовый ящик и работать с электронной почтой.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- структуру и функции аппаратной части компьютера;
- назначение и виды программного обеспечения информационных систем и технологий;
- функциональные возможности прикладных программ;
- назначение и протоколы компьютерных сетей;
- основные положения информационной безопасности;

- информационные технологии организации поиска информации в сети Интернет; общий порядок работы с электронной почтой.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 114 час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часов;
самостоятельной работы обучающегося 38 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Кол-во часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>116</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>76</i>
в том числе:	
практические занятия	
контрольные работы	<i>2</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>40</i>
в том числе:	
индивидуальное проектное задание	<i>30</i>
работа с учебной и справочной литературой	<i>5</i>
подготовка доклада	<i>2</i>
решение вариативных задач	<i>3</i>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации		63	
Тема 1.1. Информация, данные.	Содержание учебного материала	1	
	Понятие информации, свойства информации.		1
	Практические занятия	3	
	Носители данных, операции с данными (сбор, формализация, фильтрация, сортировка, архивация, защита, транспортировка, преобразование). Кодирование данных. Единицы измерения информации, автоматизированная обработка информации.		
Тема 1.2. Вычислительная техника.	Содержание учебного материала	2	
	Классификация компьютерной техники: по назначению, по уровню специализации, по типоразмерам, по совместимости, по типу используемого процессора. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительной техники. Состав вычислительной системы: аппаратное и программное обеспечение. Системы, расположенные на материнской плате: оперативная память, процессор; шинные интерфейсы материнской платы.		2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка доклада на тему: «Неттопы и барэбонь». Индивидуальное проектное задание на тему: «Поколения и модификация процессоров»		

1	2	3	4
Тема 1.3. Программное обеспечение вычислительной техники.	Содержание учебного материала	2	
	Классификация программного обеспечения: системное, прикладное, инструментарий технологии программирования. Организация размещения, хранения и передачи информации. Единицы представления данных, единицы хранения данных. Файловая структура, носители информации. Лицензионные, условно бесплатные и бесплатные программы. Правовая охрана информации. Полифаги, ревизоры, блокировщики.		2
	Практические занятия	3	
	Операционные системы и оболочки, утилиты, драйверы, прикладное программное обеспечение. Защита информации от несанкционированного доступа. Защита доступа к компьютеру, защита программ от нелегального копирования и использования, защита данных на дисках, защита информации в Интернете. Антивирусные средства защиты.		
Тема 1.4. Основы работы с операционной системой Windows.	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Работа с учебной и справочной литературой по теме: «Законы РФ «О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных» и «Об электронно-цифровой подписи»».		
	Содержание учебного материала	2	
	Операционная система Windows: основные объекты и приемы управления, окна. Средства программной установки оборудования, порядок установки оборудования.		2

1	2	3	4
	<p>Практические занятия</p> <p>Графический редактор Paint, задание размера рабочей области, инструменты, трансформация изображения, ввод текста.</p> <p>Текстовый редактор WordPad, настройка параметров печати, шрифтовой набор, списки внедрение объектов.</p> <p>Служебные приложения Windows. Буфер обмена, дефрагментация диска, сведения о системе, таблица символов, восстановление системы, средства командной строки.</p> <p>Работа с объектами Windows. Система окон Мой компьютер, программа Проводник. Запуск программы и открытие документов, создание папок и ярлыков, копирование и перемещение.</p> <p>Стандартные прикладные программы. Калькулятор. Программа Блокнот, ввод текста, сохранение документа, приемы редактирования документа.</p> <p>Установка и удаление приложений Windows, установка оборудования.</p> <p>Панель управления, стандартное средство установки приложений, удаление приложений.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Работа с учебной и справочной литературой по теме: «История возникновения и развития ОС Windows», по теме: «Принципы использования одного компьютера несколькими пользователями».</p> <p>Индивидуальное проектное задание на тему: «Установка Windows от А до Я»</p>	12	
Тема 1.5. Сетевые технологии обработки информации.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Локальные и глобальные компьютерные сети. Назначение компьютерных сетей. Топология сети, сетевые кабели. Службы Интернета. Адресация в Интернете.</p> <p>Электронная почта и телеконференции. Адрес и функционирование электронной почты. Электронная почта с Web-интерфейсом.</p> <p>Браузеры. Информационно-поисковые системы: поиск по ключевым словам, поиск в иерархической системе каталогов. Специализированные поисковые системы: поиск файлов, поиск адресов электронной почты.</p>	2	2

1	2	3	4
	Практические занятия	4	
	Отправка и получение сообщений Почтовая программа Outlook Express. Поиск информации в Интернет		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Работа с учебной и справочной литературой по теме: «Краткая история Интернет». Индивидуальное проектное задание на заданную тему.		
Тема 1.6. Разработка Web-сайтов и Web-дизайн.	Содержание учебного материала	2	2
	Язык HTML для создания Web-страниц. Знакомство с тэгами форматирования текстов. Атрибуты тэгов. Цветовое оформление и вставка изображений. Различные виды гиперссылок. Добавление таблиц. Атрибуты, формирующие таблицы. Топология сайта. Эргономика Web-страницы. Web-навигация. Меню. Цвет на Web-странице. Форматы графических файлов, используемых на Web-страницах. Шрифты. Кодировка кириллицы. Оформление Web-страницы (цвет текста, гиперссылок, фона). Рисунки. Таблицы. Гиперссылки. Интерактивные формы для получения информации от посетителей сайта. Использование Flash-анимации на страницах сайта.		
	Практические занятия	10	
	Создание Web-страниц в Блокноте.		
	Создание Web-страниц в Web-редакторе.		
	Создание Gif-анимированных изображений в графическом редакторе. Размещение готового сайта в Интернете.		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Индивидуальное проектное задание на тему: «Создание Flash-анимации».		

1	2	3	4
Раздел 2 Прикладные программные средства		53	
Тема 2.1. Технология обработки графической информации. Компьютерные презентации.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Представление графических данных. Растровая, векторная, трехмерная, фрактальная, инженерная графика. Графические редакторы. Форматы графических данных. Понятие цвета.</p> <p>Презентация как средство представления идей. Основные свойства PowerPoint. Мультимедиа технологии.</p> <p>Последовательность слайдов. Рисунки на слайдах, дизайн презентации.</p> <p>Редактирование и сортировка слайдов. Интерактивная презентация.</p> <p>Переходы между слайдами. Гиперссылки, управляющие элементы.</p> <p>Демонстрация презентации.</p> <p>Практические занятия</p> <p>Создание и редактирование изображение в графическом редакторе Paint. Разработка презентации.</p> <p>Использование анимации в презентации.</p> <p>Интерактивная презентация.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Индивидуальное проектное задание на тему: «Эмблема техникума».</p> <p>Создание интерактивной презентации на заданную тему.</p>	2	2
Тема 2.2. Технология обработки текстовой информации.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Текстовые процессоры. Общие сведения о текстовом процессоре Microsoft Word. Приемы работы с текстами в процессоре Microsoft Word. Основные версии текстового процессора Microsoft Word. Различные форматы текстовых файлов.</p> <p>Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов.</p> <p>Системы оптического распознавания документов. Системы оптического распознавания символов, системы оптического распознавания форм, системы распознавания рукописного текста.</p>	2	2

1	2	3	4
	<p>Практические занятия</p> <p>Рабочее окно Word, режимы отображения документов, команды строки меню, панели инструментов. Специальные средства ввода текста, автозамена, режимы вставки и замены текста.</p> <p>Оформление абзацев документов. Форматирование. Выравнивание абзацев, отступ первой строки (красная строка), отступы и интервалы. Верхний и нижний колонтитулы.</p> <p>Создание и форматирование таблиц. Автоматическое форматирование, редактирование структуры таблицы. Вычисления по формулам.</p> <p>Преобразование текста в таблицу и наоборот.</p> <p>Нумерованный, маркированный списки. Многоуровневые списки.</p> <p>Колонки. Буквица. Форматирование регистров.</p> <p>Вставка объектов в текстовый документ. Подготовка к печати. Рисунки, клипарты, надписи, специальные средства оформления. Взаимодействие изображения с текстом. Изменение метода вставки.</p> <p>Ввод формульных выражений. Запуск и настройка редактора формул, особенности редактора формул.</p> <p>Гипертекст. Указательная ссылка, адресная часть ссылки, закладки.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовить свое резюме на основе шаблона.</p> <p>Подготовить на основе шаблона справочник профессий техникума.</p> <p>Создать текстовый документ с гиперссылками.</p> <p>Отсканировать документ и перевести его в текстовый формат.</p>	5	
Тема 2.3. Технология обработки числовых данных.	Содержание учебного материала	4	
	<p>Основные понятия электронных таблиц. Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel. Рабочая книга и рабочий лист. Строки, столбцы, ячейки, диапазон ячеек. Копирование содержимого ячеек, автоматизация ввода.</p> <p>Использование функций в MS Excel. Относительная и абсолютная адресации в MS Excel. Стандартные функции, мастер функций, аргументы функций.</p>	1	

1	2	3	4
	<p>Практические занятия</p> <p>Построение и форматирование диаграмм Тип диаграмм, выбор данных, оформление диаграммы, размещение диаграммы, редактирование диаграммы.</p> <p>Совместное использование рабочих книг. Объединение электронных таблиц: организация межтабличных связей, консолидация электронных таблиц или их частей, объединение файлов.</p> <p>Построение сводной таблицы.</p> <p>Решение задач оптимизации.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Составить ведомость успеваемости своей группы за I семестр обучения.</p> <p>Отобразить результаты обученности в виде диаграммы.</p> <p>Решить задачи на вычисление матриц и построение графиков.</p>	8	
Тема 2.4. Технология хранения, поиска и сортировки информации.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Различные типы баз данных: табличные, иерархические и сетевые. Системы управления базами данных. Структура простейшей базы данных. Свойства полей базы данных. Типы данных. Безопасность базы данных. Объекты базы данных: таблицы, запросы, формы, отчеты, страницы, макросы и модули.</p>	1	1
	<p>Практические занятия</p> <p>Создание базовых таблиц и межтабличных связей в СУБД Access.</p> <p>Проектирование базы данных. Разработка схемы данных.</p> <p>Создание пользовательских форм для ввода и редактирования данных в СУБД Access.</p> <p>Создание запросов на выборку.</p> <p>Создание запросов «с параметром».</p> <p>Создание отчетов.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Разработать базу данных определенного содержания.</p> <p>Создать формы и запросы для разработанной базы данных.</p> <p>Создать отчеты для разработанной базы данных.</p>	6	

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Тема 2.5. Автоматизированные информационные системы.	Содержание учебного материала	1	
	Автоматизированные информационные системы: понятия, состав, виды. Автоматизированные системы управления.		2
	Практические занятия	3	
	Информационные системы управления. Автоматизированные системы научных исследований. Системы автоматизированного проектирования. Геоинформационные системы.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Индивидуальное проектное задание на тему: «Моделирование производственной деятельности предприятия».		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- столы компьютерные;
- шкафы;
- комплекты заданий для тестирования и контрольных работ.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры, подключенные к локальной сети и интернет;
- интерактивная доска;
- мультимедийная система;
- принтер;
- сканер;
- многофункциональное устройство;
- кодоскоп.

Лицензионное программное обеспечение:

- операционная система MS Windows XP.
- комплект прикладных программ Microsoft Office 2003.
- система автоматизированного проектирования КОМПАС – 3D LT.
- программа архивирования данных WinRar.
- программа для записи дисков Nero-8.
- антивирусная программа Антивирус Касперского 8.0 для Windows Workstations.
- браузеры Mozilla Firefox, Opera.
- программа распознавания текста ABBYY FineReader 8.0.
- программные среды компьютерной графики Adobe Photoshop, CorelDraw.
- программа для обработки звука Sound Forge.
- программа для обработки видеоPinnacle Studio 11.
- тестовая оболочка Testpask3.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

Для обучающихся

1. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. / Л.А.Залогова и др. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера: Том 1. – 3-е изд., испр. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2006. – 309 с.
2. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. / Л.А.Залогова и др. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера: Том 2. – 3-е изд., испр. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2006. – 3294 с.
3. Семакин И.Г. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов / И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер. – 5-е изд. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2009. – 246 с.
4. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 10 класса / Н.Д.Угринович. – 3-е изд., испр. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 387 с.

5. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 11 класса / Н.Д.Угринович. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. – 308 с.
6. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник 10–11 классов / Н.Д.Угринович. – 3-е изд. - М., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. – 511 с.

Для преподавателей

1. Безручко В.Т. Компьютерный практикум по курсу «Информатика»: учебное пособие. – 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2008. – 368 с: ил.+CD.
2. Леонтьев В.П. Новейшая энциклопедия персонального компьютера 2010. – М., ОЛМА Медиа Групп, 2010. – 896 с.
3. Майкрософт. Основы компьютерных сетей. – М., 2005.
4. Майкрософт. Основы программирования на примере Visual Basic.NET. – М., 2005.
5. Майкрософт. Учебные проекты с использованием Microsoft Office. – М., 2006.
6. Макарова Н.В. Информатика. Учебник. – М., 2006.
7. Макарова Н.В. Информатика. Практикум по технологии работы на компьютере/ Под ред. Н.В.Макаровой . -3-е изд.перераб. – М.: Финансы и статистика, 2006. 256 с.: ил.
8. Монахов М.Ю. Создаем школьный сайт. Элективный курс. Практикум. – М., – 2005.
9. Монахов М.Ю. Учимся проектировать на компьютере. Элективный курс. Практикум. – М., 2005.

Интернет-ресурсы:

1. <http://lemoi-www.dvgu.ru/>
2. <http://ru.wikipedia/>
3. <http://www.uatur.com/html/informatika/>
4. <http://gdpk.narod.ru/>
5. <http://www.tpu.ru/>
6. <http://psbatishev.narod.ru/>

Дополнительные источники:

1. Информатика. 10-11 класс / Под ред.Н.В.Макаровой. – СПб.: Питер, 2006. – 300 с.: ил.
2. Семакин ИГ. Информатика. 11-й класс/ И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер – М.:БИНОМ. Лаборатория Знаний, 2006. – 144 с.: ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися самостоятельных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	
выполнять различные операции с файловой структурой в операционной системе Windows;	практическая проверка
настраивать операционную систему Windows;	практическая проверка
создавать различные текстовые документы;	практическая проверка
создавать и редактировать электронные таблицы;	практическая проверка
создавать и редактировать базы данных реляционного типа;	практическая проверка
создавать и демонстрировать электронные презентации;	практическая проверка
автоматизировать рабочее место руководителя;	практическая проверка
выполнять поиск информации в Интернет;	практическая проверка
создавать почтовый ящик и работать с электронной почтой.	практическая проверка
Знания:	
структура и функции аппаратной части компьютера;	тестирование
назначение и виды программного обеспечения информационных систем и технологий;	тестирование, письменная самостоятельная работа
функциональные возможности прикладных программ;	тестирование
назначение и протоколы компьютерных сетей;	тестирование
основные положения информационной безопасности;	тестирование, письменная самостоятельная работа
информационные технологии организации поиска информации в сети Интернет; общий порядок работы с электронной почтой.	тестирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Экологические основы природопользования

2013 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по всем специальностям среднего профессионального образования (далее СПО).

Организация-разработчик: ТОГБОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум им.М.С.Солнцева»

Разработчик: Корниенко Л.В., преподаватель ТОГБОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум им.М.С.Солнцева»

Рассмотрено на заседании ПЦК

Естественно-научных и математических дисциплин

Протокол № _____ от

«__» _____ 201__ г.

Председатель ПЦК _____ Л.В.Корниенко

Утверждаю

Зам.директора по учебной работе

_____ В.М.Сажнева

«__» _____ 201__ г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Экологические основы природопользования

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: является дисциплиной естественно-научного и математического цикла

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;
- определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- правовые вопросы экологической безопасности;
- об экологических принципах рационального природопользования;
- задачи и цели природоохранных органов управления и надзора

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 51 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часов;
самостоятельной работы обучающегося 17 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>51</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>34</i>
в том числе:	
контрольные работы	<i>1</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>17</i>
в том числе:	
Внеаудиторная самостоятельная работа	<i>11</i>
Реферат по заданной тематике	<i>6</i>
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированный зачет</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Экологические основы природопользования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Экология и природопользование.		20	
Тема 1.1. Современное состояние окружающей среды в России.	Содержание учебного материала Анализирование экологически неблагополучных регионов России, причины. Карта загрязнения региона.	2	2
Тема 1.2. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы.	Содержание учебного материала Формирование знаний о хозяйственной деятельности человека и ее воздействие на природу. Понятий «охраны природы» и его составляющих. Локальных, региональных и глобальных проблем экологии. Роли человеческого фактора в решении проблем экологии. О научно-техническом прогрессе и природе в современную эпоху. Определение экологического кризиса. Основные причины экологического кризиса. Прогнозирование. Определение экологической катастрофы. Причины и виды катастроф.	2	2
Тема 1.3. Природные ресурсы и рациональное природопользование	Содержание учебного материала Определение природных ресурсов и их классификация. Проблем использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Пищевых ресурсов человечества. Проблем питания и производства сельскохозяйственной продукции. Проблем сохранения человеческих ресурсов.	2	1
Тема 1.4. Принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды.	Содержание учебного материала Определение понятия «Природопользование». Основные аспекты охраны природы. Принципы и правила охраны природы. Ресурсные циклы. Система управления отходами.	2	1

Тема 1.5. Мониторинг окружающей среды.	Содержание учебного материала	2	
	Определение понятия «Мониторинг окружающей среды». Виды мониторинга. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов. Уяснение закономерности -основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.		1
Тема 1.6. Источники загрязнения, основные группы загрязняющих веществ в природных средах.	Содержание учебного материала	2	
	Освоение материала -естественные и антропогенные источники загрязнений атмосферы, гидросферы и земельных степени загрязнения. Классификация загрязняющих веществ. Определение степени загрязнения.		2
Тема 1.7. Физическое загрязнение.	Содержание учебного материала	2	
	Выяснение воздействия шумового, электромагнитного, теплового, светового, радиоактивного загрязнения окружающей среды. Способов ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Понятий экологического риска.		2
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 1. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Воздействие негативных экологических факторов на человека, проживающего в нашем регионе, их прогнозирование и предотвращение. Утилизация бытовых и промышленных отходов в нашем регионе	6	
Раздел 2. Охрана окружающей среды.		19	
Тема 2.1. Рациональное использование и охрана атмосферы.	Содержание учебного материала	4	
	Систематизирование знаний о строение и газового состава атмосферы. Баланса газов в атмосфере. Последствий загрязнений и нарушений газового баланса атмосферы. Химических и фотохимических превращений вредных веществ в атмосфере. Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха: очистные фильтры, безотходные технологии, защита от выхлопных газов автомобилей, озеленение городов и промышленных центров.		2

Тема 2.2. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.	Содержание учебного материала	4	
	Определение характеристики -природная вода и ее распространение. Истощение и загрязнение водных ресурсов. Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения. Рациональное использование подземных вод. Очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения. Экологические проблемы химии гидросферы.		2
Тема 2.3. Рациональное использование и охрана недр.	Содержание учебного материала	4	
	Обобщение знаний -полезные ископаемые и их распространение. Распределение и запасы минерального сырья в мире. Минерально-сырьевые ресурсы России. Использование недр человеком. Проведение анализа исчерпаемости минеральных ресурсов. Основных направлений по использованию и охране недр. Охраны природных комплексов при разработке минеральных ресурсов. Рекультивации и восстановление земель.		2
Тема 2.4. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов.	Содержание учебного материала	2	
	Определение характеристики -почва, ее состав и строение. Роль почвы в круговороте веществ в природе. Хозяйственное значение почв. Естественная и ускоренная эрозия почв. Система мероприятий по защите земель от эрозии. Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по ее охране.		2
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 2. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Пищевые ресурсы человечества. Проблемы сохранения человеческих ресурсов. Тематика рефератов. Молочные продукты – в любом возрасте. Генетически модифицированные продукты. Добавки в пищевых продуктах. Соя, и ее польза для здоровья. Экология и здоровье человека. Пицца Франкенштейна.	5	

Раздел 3. Мероприятия по защите планеты.		13	
Тема 3.1 Охрана ландшафтов.	Содержание учебного материала		
	Рассмотрение охраны ландшафтов. Их классификации. Особо охраняемых территорий. Антропогенных форм ландшафтов, их охрана.	4	1
Тема 3.2. Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды.	Содержание учебного материала	2	
	Обобщение знаний - государственная экологическая экспертиза предприятий и территорий. Экологическая общественная экспертиза. Паспортизация промышленных предприятий. Контроль и регулирование рационального использования природных ресурсов и окружающей среды. Федеральные органы власти, отвечающие за рациональное природопользование. Организация рационального природопользования в России.		2
Тема 3.3. Правовые основы и социальные вопросы защиты среды обитания.	Содержание учебного материала	2	
	Обобщение знаний- правовые основы охраны атмосферы, гидросферы, недр, земель, растительного и животного мира, ландшафтов. Социальные вопросы экологического воспитания и образования подрастающего поколения. Природоохранное просвещение и экологические права населения		2
Тема 3.4. международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.	Содержание учебного материала	2	
	Анализ истории международного природоохранного движения. Природоохранных конвенций и межгосударственных соглашений. Роли международных организаций в охране природы		2
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 3. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Участие России в деятельности международных природоохранных организаций. Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. Описать подробно тематику соглашений, конвенций, принятые законы.	6	
	Контрольная работа по пройденному курсу «Экологические основы природопользования»	1	
Всего:		51	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по экологии;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;
- комплект учебно-наглядных пособий «Экологические основы природопользования».
- сканер;
- принтер.

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор или мультимедийная доска;
- фото или/и видео камера;
- web-камера.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.; Академия, НМЦ СПО, 2009.
2. Вильчинская О.В. , Воробьев А.Е. , Дьяченко В.В. , Корчагина А.В. Основы природопользования: экологические, экономические и правовые аспекты. 2-е изд. М.: Феникс, 2007.
3. Козачек А.В. Экологические основы природопользования.-М.: Феникс,2008.

Дополнительные источники:

1. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении. Д.С. Орлов. Высшая школа, 2008.
2. Экология. Л.И. Цветкова , М.И. Алексеев , Ученик для вузов , М. 2007
3. Защита экологических прав: Пособие для граждан и общественных организаций. - М., 2006
4. Рубан Э. Д., Крымская И. Г. Гигиена и основы экологии человека.-М.: Феникс ,2009.

Интернет-ресурсы

<http://www.doklad.ref24.ru/works/92910.html>

<http://window.edu.ru/window>

http://ek2005.clan.su/_ld/0/57_metod220.pdf

<http://b-energy.ru/biblioteka/ekologiya-konspekt-lekcii/>

<http://www.twirpx.com/file/147000/>

<http://ecologu.ru/index.php?option=com>

<http://rudiplom.ru/lecture/ekologicheskoe-pravo/1290.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь: <ul style="list-style-type: none">➤ осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;➤ определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;	Текущий контроль: - рейтинговая оценка знаний студентов по дисциплине (ежемесячно). Промежуточный контроль: -Рубежный тестовый контроль по темам разделов 1, 2, 3. Реферативная работа студентов по предлагаемой тематике; Итоговый контроль: - аудиторная контрольная работа.
знать: <ul style="list-style-type: none">➤ правовые вопросы экологической безопасности;➤ об экологических принципах рационального природопользования; задачи и цели природоохранных органов управления и надзора	Текущий контроль: - рейтинговая оценка знаний студентов по дисциплине (ежемесячно). Промежуточный контроль: -Рубежный тестовый контроль по темам разделов 1, 2, 3. Реферативная работа студентов по предлагаемой тематике; Итоговый контроль: - аудиторная контрольная работа.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Мир нанотехнологий

2013 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе программы курса «Мир нанотехнологий» (научно – практический журнал для администрации школ «Управление современной школой. Завуч», 2011 год, №2).

Организация-разработчик: ТОГБОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум им.М.С.Солнцева»

Разработчик:

Сорокина Е.В., преподаватель ФГОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум им.

М. С.Солнцева».

Рассмотрено на заседании ПЦК
естественно-научных и математических
дисциплин

Протокол № _____ от

«__» _____ 201__ г.

Председатель ПЦК _____ Л.В.Корниенко

Утверждаю

Зам.директора по учебной работе

_____ В.М.Сажнева

«__» _____ 201__ г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Мир нанотехнологий

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Мир нанотехнологий» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

дисциплина является общеобразовательной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цели:

– приобретение общеучебных умений: работать со средствами информации (учебной, справочной, научно-популярной литературой, средствами дистанционного образования, текущей научной информацией в Интернете); готовить сообщения и доклады, оформлять их и представлять; обобщать знания, полученные при изучении физики, химии и биологии; использовать технические средства обучения и средства новых информационных технологий; участвовать в дискуссии;

– формирование представлений об использовании различных физических свойств и особенностей наноструктур в современной технике, роли экономического и экологического факторов; о роли компьютерного моделирования в создании новых структур и материалов;

– воспитание научного мировоззрения и эстетическое воспитание;

– развитие у обучающихся функциональных механизмов психики – восприятия, мышления, речи, а также типологических и индивидуальных свойств личности: интересов, способностей, в том числе творческих, самостоятельности, мотивации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– работать со средствами информации, в том числе компьютерными (уметь искать и отбирать информацию, систематизировать и корректировать ее, составлять рефераты);

– готовить сообщения и доклады и выступать с ними;

– участвовать в дискуссиях;

– оформлять сообщения и доклады в письменном и электронном виде, подбирать к докладам, сообщениям, рефератам иллюстративный материал и корректировать его.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– отличительные особенности наноструктур в целом и основные примеры природных и синтезированных наноструктур;

– основные достижения и перспективы применения нанотехнологии в электронике, биологии, медицине, охране окружающей среды;

– историю развития нанотехнологии;

– имена и основные научные достижения ученых, сделавших существенный вклад в ее развитие.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 110 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;

самостоятельной работы обучающегося 38 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Мир нанотехнологий

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Кол-во часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	110
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
практические занятия	28
лабораторные работы	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
в том числе:	
работа с учебной и справочной литературой	12
подготовка доклада	13
подготовка реферата	13
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Мир нанотехнологий»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Введение	Нано как миллиардная доля от метра. Наноструктуры – объекты, промежуточные между молекулами и макроскопическими телами. Положение наноструктур на шкале размеров. Примеры природных и синтезированных наноструктур (ДНК, частицы природных глин, фуллерены, магнитные кластеры и др.). Почему освоение наномира может быть так полезно для человечества? Ричард Фейман.	2	1
Тема 1. Экспериментальные методы.	Содержание учебного материала	8	
	Туннельный эффект и принцип работы сканирующего туннельного микроскопа (СТМ). История создания СТМ. Устройство СТМ. Примеры их применения. Атомный силовой микроскоп (АСМ). Принцип работы, устройство, режимы работы. Манипулирование с помощью АСМ отдельными атомами. Магнитный силовой микроскоп и его возможности. Оптический микроскоп ближнего поля, преодоление дифракционного предела. Оптический и магнитный пинцеты.		1
	Лабораторная работа	1	
	«Исследование поверхности различных образцов с помощью СТМ «Умка».		
	Практические занятия	2	
	«Определение методом АСМ структуры природных и искусственных нанообъектов»		
Самостоятельная работа обучающихся	3		
	Подготовка докладов: «Растровый электронный микроскоп» «Просвечивающий электронный микроскоп» «Эмиссионный электронный микроскоп» « Отражательный электронный микроскоп»		
Тема 2. Нанообъекты и наноматериалы.	Содержание учебного материала	10	
	Размерный эффект, зависимость физических свойств наноструктур от их размера. Роль поверхности. Проявления квантовых эффектов. Наноматериалы. Способы получения наноматериалов (сборка «снизу – вверх», «сверху – вниз»). Нанотехнология – основа техники 21 в. Роль самоорганизации в формировании наноструктур. Нанороботы и их самовоспроизводство. Э.Дрекслер.		1

	Лабораторные работы	2	
	«Синтез наночастиц золота размером 15-20 нм». «Изучение свойств нанокристаллических сплавов для постоянных магнитов».		
	Практические занятия	1	
	«Использование и изучение систем и устройств, получаемых с помощью наноматериалов»		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Подготовка рефератов: «Нанотехнология – третья научно – техническая революция» «Трековые мембраны» «Магнитные жидкости» «Нанопокртия»		
Тема 3. Фуллерены и нанотрубки.	Содержание учебного материала	11	
	Углеродные нанотрубки. Фуллерены и углеродные нанотрубки – новая аллотропная форма углерода. История открытия фуллеренов. Методы получения углеродных нанотрубок. Электрические и механические свойства углеродных нанотрубок, их строение. Сверхпроводимость нанотрубок. Неуглеродные нанотрубки, особенности их структуры и свойств. Многослойные нанотрубки.		1
	Лабораторная работа	1	
	«Изучение свойств углеродных нанотрубок».		
	Практические занятия	4	
	«Основные направления применения углеродных нанотрубок» «Возможность создания наноконтейнеров на основе фуллеренов и углеродных нанотрубок и перспективы их применения» «Применение нанотрубок в качестве весов, кантилеверов»		

	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Подготовка докладов: «Фуллерены» «Углеродные нанотрубки» «Неуглеродные нанотрубки» «Многослойные нанотрубки»		
Тема 4. Магнитные кластеры и магнитные наноструктуры.	Содержание учебного материала	10	1
	Пара-, диа-, ферромагнетики. Магнитные кластеры на основе железа и марганца, особенности их магнитных свойств («мезоскопические магниты») Суперпарамагнетизм. Наноматериалы с эффектом гигантского магнитного сопротивления (магнитные мультислои), их использование для записи и чтения информации.		
	Лабораторная работа	1	
	«Изучение свойств магнитной жидкости»		
	Практические занятия	4	
	«Запоминающие устройства с высокой плотностью записи информации» «Использование магнитных кластеров, изолированных внутри нанотрубок» «Применение магнитных нанокластеров в медицине»		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Подготовка рефератов: «Мезоскопические магниты» «Магнитные мультислои» «Магнитные нанокластеры»		
Тема 5. Новые интеллектуальные материалы и конструкции.	Содержание учебного материала	9	1
	Понятие интеллектуальных технологий. Сплавы с эффектом памяти (односторонняя память формы, эффект двусторонней памяти, эффект суперупругости). Пьезоэлектрики. Пьезоэлектрический эффект. Биоактивные окна, биоматериалы третьего поколения). Модификация, обеспечивающая связь с костью; модификация, обеспечивающая связь с кровью, антибактриальная модификация.		

	Лабораторная работа	1	
	«Изучение материалов с эффектом памяти формы на примере нитинола»		
	Практические занятия	5	
	«Применение сплавов с эффектом памяти» «Гидравлические интеллектуальные устройства (управляемый жидкостный клапан, прогнозы эксплуатационных характеристик)» «Интеллектуальные медицинские материалы» «Улучшенные биоматериалы» «Интеллектуальные покрытия»		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Подготовка докладов: «Сплавы с эффектом памяти» «Гидравлические интеллектуальные устройства» «Интеллектуальные медицинские материалы»		
Тема 6. Квантовые точки, полупроводниковые сверхрешетки.	Содержание учебного материала	8	1
	Самосборка германиевых «пирамид». Квантовые компьютеры, кубиты. Полупроводниковые сверхрешетки – новый тип полупроводников. Отрицательное электросопротивление.		
	Лабораторная работа	1	
	«Синтез квантовых точек сульфида серебра в наноэмульсии»		
	Практические занятия	2	
«Композиционные и легированные сверхрешетки, их использование»			
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Подготовка рефератов: «Квантовые компьютеры» «Композиционные сверхрешетки» «Легированные сверхрешетки»		

Тема 7. Фотонные кристаллы – оптические сверхрешетки.	Содержание учебного материала	9	
	Дифракционная решетка как одномерная фотонная структура. Качественное представление о дифракции на двумерной и трехмерной фотонной структуре. «Зонная теория» для фотонов: фотонные проводники. Изоляторы, полупроводники и сверхпроводники.		2
	Практические занятия	4	
	«Перспективы применения фотонных кристаллов для построения лазеров нового типа, оптических интегральных схем, хранения и передачи информации». «История создания и исследования фотонных кристаллов. Кластерная сверхрешетка опала». «Применение драгоценных камней в квантовых оптических технологиях 20 – 21 вв.»		
Самостоятельная работа обучающихся	3		
Подготовка докладов: «Фотонные проводники» «Фотонные изоляторы» «Фотонные полупроводники» «Фотонные сверхпроводники»			
Тема 8. Консолидированные наноструктуры.	Содержание учебного материала	7	1
	Наночастицы и кластеры металлов. Магические числа. Понятие о фрактальной размерности.		
	Практические занятия	1	
«Металл – полимерные нанокомпозиты, наноструктурные твердые сплавы, наноструктурные защитные покрытия»			
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Подготовка рефератов: «Магические числа» «Металл – полимерные нанокомпозиты» «Наноструктурные твердые сплавы» «Наноструктурные защитные покрытия»		

Тема 9. Нанотехнология в биологии и медицине, экологии, искусстве.	Содержание учебного материала	15	
	Нанороботы в организме человека. Наноактюаторы (наномоторы), использующие биологические наноструктуры. Тканевая инженерия (создание биологических тканей). Нанотехнология изготовления ДНК – чипов и расшифровка геномов человека и растений. Нанотехнология и охрана окружающей среды (наноструктуры с иерархической самосборкой для адсорбции атомов тяжелых металлов, нанопористые материалы для очистки воды, наносенсоры и пр.). Интеллектуальные структуры в природе. Биоподражающие интеллектуальных устройств (кожа, реакция, складчатые структуры, механические рецепторы членистоногих).		2
	Лабораторная работа	1	
	«Демонстрация особенностей наноразмерных гидрофобных и гидрофильных покрытий»		
	Практические занятия	4	
	«Использование сканирующей микроскопии для исследования микроскопических структур и процессов в биологических структурах» «Изучение нанопористых керамических мембран и катализаторов для автомобилей»		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Подготовка докладов: «Нанороботы в организме человека» Нанодвигатель на основе белка кинезина» «Вращательный наномотор на основе АТФазы» «Природный бактериальный жгутиковый наномотор» «Нанопористые материалы для очистки воды» «Наносенсоры» «Биоподражающие интеллектуальных устройств»		
Тема10. Нанотехнология и энергетика.	Содержание учебного материала	5	
	Энергия. Энергосберегающие технологии. Альтернативные виды энергии. Будущие исследования. Инвестиции.		1
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка рефератов: «Энергосберегающие технологии» «Альтернативные виды энергии»		

Тема 11. Нанотехнология и военная промышленность.	Содержание учебного материала	7	
	Перспективы. Радиопоглощающие ткани. Костюм солдата будущего.		1
	Практические занятия	1	
	Космос. Космический лифт. Геостационарная орбита. Материалы. Перспективы. «Изучение радиоэкранирующей ткани и радиорассеивающей ткани с нанесенными металлическими нанослоями»		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Подготовка докладов: «Радиопоглощающие ткани» «Костюм солдата будущего» «Космический лифт»			
Тема 12. Развитие нанотехнологии в России и других странах мира.	Содержание учебного материала	4	
	Наноэкономика, авиация и космонавтика, автомобилестроение, аудио- и видеотехника, бытовая техника, вооружение и военная техника, строительство, сельское хозяйство, наука, телекоммуникации, энергетика, экология, индустрия красоты.		1
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Подготовка рефератов: «Наноэкономика» «Вооружение и военная техника» «Индустрия красоты» «Нанотехнология для самых маленьких»			
Тема 13. Будущее нанотехнологий.	Содержание учебного материала	5	
	Бизнес и инвестиции. Нанопровода. Клеточная терапия. Биологические угрозы. Локальные центры нанотехнологий. Международные усилия. Нанотоксичность и общество. Международный совет по нанотехнологиям. Оценка риска. Перспективы нанотехнологий. Продукты и рынки. Патенты. Перспективные будущие области применения нанотехнологий.		1
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Подготовка докладов: «Нанопровода» «Клеточная терапия» «Биологические угрозы»			
Итого:		110	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- слайды;
- графические иллюстрации;
- комплекты заданий для тестирования и контрольных работ;
- сайты в Интернете, распечатки сайтов;
- научно – популярная литература;
- учебники по физике, химии, биологии для старших классов средней школы;
- компьютерная обучающая программа «Открытая физика».

Технические средства обучения:

- интерактивная доска;
- мультимедийная система;
- многофункциональное устройство;
- кодоскоп.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

Для обучающихся

7. Программы элективных курсов. Химия. 9 – 11 классы: Профильное обучение/ Сост. В.А.Коровин.– 2 - е изд., стереотип. – М.:Дрофа, 2006. – С. 125. (Программа элективного курса «Нанотехнология», автор Разумовская И. В.
8. Разумовская И. В. Нанотехнология. 11 – класс: учебное пособие. – М.: Дрофа, 2009. – С. 222.
9. Гусев А. И. Наноматериалы, наноструктуры, нанотехнологии. – М.: Физматлит, 2005. – С. 416.
10. Уильямс Л., Адамс У. Нанотехнологии без тайн. Путеводитель. – М.: Эксмо, 2009. – С. 364.

Для преподавателей

1. «Нанотехнологии. Азбука для всех». Сборник статей под редакцией Ю. Третьякова. – М.: Физматлит, 2009. – С. 368.
2. Наноматериалы. Нанотехнологии. Наносистемная техника. Сборник статей под редакцией П. П. Мальцева. – М.: Техносфера. 2006.
3. Богданов К. Ю. Что могут нанотехнологии? – М.: Просвещение, 2009. – С. 96.
4. Дячков П. Н. Углеродные нанотрубки: строение, свойства, применения. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. – С. 293.
5. Кобаяси Н. Введение в нанотехнологию. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – С. 134.
6. Пул Ч. Оуэнс Ф. Нанотехнологии. – М.: Техносфера, 2005. – С. 336.
7. Ратнер М., Ратнер Д. Нанотехнология: простое объяснение очередной гениальной идеи. М.: Издательский дом» Вильямс», 2004. – С. 240.

8. Харрис П. Углеродные нанотрубы и родственные структуры. М.: Техносфера, 2003.
9. Хартманн У. Очарование нанотехнологии. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2008. – С. 173.
10. Рыбалкина М. Нанотехнологии для всех: большое – в малом. – М.: Nanotechnolodgy News Network, 2005. – С. 416.

Интернет-ресурсы:

7. <http://www.nanonewnet.ru/>
8. <http://nanometer.ru/>
9. <http://nauka.name/category/nano/>
10. <http://www.nanorf.ru/>
11. <http://www.nanojournal.ru/>
12. <http://www.nanoware.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися самостоятельных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	
работать со средствами информации, в том числе компьютерными (уметь искать и отбирать информацию, систематизировать и корректировать ее, составлять рефераты)	тестирование
готовить сообщения и доклады и выступать с ними	конференции, семинары
оформлять сообщения и доклады в письменном и электронном виде	конференции, семинары
подбирать к докладам, сообщениям, рефератам иллюстративный материал и корректировать его	конференции, семинары
Знания:	
отличительные особенности наноструктур в целом и основные примеры природных и синтезированных наноструктур	тестирование
основные достижения и перспективы применения нанотехнологии в электронике, биологии, медицине, охране окружающей среды	тестирование, письменная самостоятельная работа
история развития нанотехнологии	тестирование
имена и основные научные достижения ученых, сделавших существенный вклад в ее развитие	тестирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная графика

2013 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее СПО).

Организация-разработчик: ТОГБОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум им.М.С.Солнцева»

Разработчики:

Карманов В.П., к.т.н., преподаватель ТОГБОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум им.М.С.Солнцева»;

Шепелева Е.Ф., преподаватель ТОГБОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум им.М.С.Солнцева».

Рассмотрено на заседании ПЦК
общепрофессиональных дисциплин
Протокол № _____ от
«__» _____ 201__ г.
Председатель ПЦК _____ В.П.Карманов

Утверждаю
Зам.директора по учебной работе
_____ В.М.Сажнева
«__» _____ 201__ г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная графика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована также в подготовке по специальностям, входящим в состав укрупненной группы специальностей СПО 190000 Транспортные средства:

- 190103 Автомобиле- и тракторостроение;
- 190600 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов;
- 190700 Технология транспортных процессов.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;
- выполнять детализацию сборочного чертежа;
- решать графические задачи.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные правила построения чертежей и схем;
- способы графического представления пространственных образов;
- возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
- основы строительной графики.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 228 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 152 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 76 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	228
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	152
в том числе:	
лабораторные работы	4
практические занятия	80
контрольные работы	7
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	76
в том числе:	
самостоятельное выполнение индивидуальных заданий (графических задач), графических работ и упражнений	69
внеаудиторная работа с учебной литературой и нормативной документацией	7
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
Введение	Содержание учебного материала	2	1	
	Цели и задачи дисциплины. Краткие исторические сведения о развитии графики. Средства инженерной графики.			
Раздел 1. Стандарты чертежа. Геометрическое черчение		24		
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	6	1	
	Общие сведения о стандартизации. Стандарты ЕСКД.			
	Линии, применяемые на чертеже (ГОСТ 2.303-68). Форматы (ГОСТ 2.301-68).			2
	Масштабы (ГОСТ 2.302-68). Основные надписи (ГОСТ 2.104-68).			2
	Нанесение размеров на чертежах по ГОСТ 2.307-68. Уклон и конусность, их обозначение на чертеже.			2
	Практические занятия	2		
	Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах по ГОСТ 2.304-81.			
	Самостоятельная работа обучающихся	6		
	Изучение основных стандартов чертежа по учебной литературе и нормативной документации.			
	Выполнение графической работы № 1 «Линии чертежа».			
Тема 1.2. Геометрические построения на плоскости	Содержание учебного материала	4	2	
	Основные правила геометрических построений чертежа. Приемы вычерчивания контуров технических деталей. Деление отрезков прямых, углов, окружностей на равные части.			
	Построение сопряжений, применяемых в контурах технических деталей.			2
	Практические занятия	2		
	Вычерчивание контуров технических деталей с применением различных геометрических построений.			
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Выполнение графической работы № 2 «Сопряжения».			

Раздел 2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)		48	
Тема 2.1. Проецирование точки, отрезка прямой линии, плоских фигур	Содержание учебного материала	4	1
	Способы графического представления пространственных образов. Общие сведения о видах проецирования.		
	Прямоугольное проецирование. Система плоскостей проекций. Комплексный чертеж.		
	Способы преобразования проекций.		2
	Практические занятия	8	
	Проецирование точки. Комплексный чертеж точки.		
	Проецирование отрезка прямой линии. Следы прямой линии.		
	Проецирование плоскости, плоских фигур. Следы плоскости.		
	Пересечение прямой и плоскости.		2
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Решение графических задач на проецирование точек, отрезков прямых линий, плоскостей.		
Тема 2.2. Аксонометрия. Проецирование геометрических тел.	Содержание учебного материала	3	1
	Общие понятия об аксонометрических проекциях, их виды (ГОСТ 2.317-69). Расположение осей и коэффициенты искажения.		
	Проецирование геометрических тел.		
	Практические занятия	14	
	Проецирование цилиндра, конуса.		
	Проецирование призмы, пирамиды.		
	Аксонометрия геометрических тел.		
	Сечение геометрических тел плоскостью. Построение разверток геометрических тел.		
	Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел.		
	Проекция моделей. Комплексные чертежи моделей.		
	Аксонометрические проекции моделей.		2
Контрольная работа «Построение третьей проекции модели по двум заданным» по разделу 2	3		

	Самостоятельная работа обучающихся	12	
	Выполнение графической работы № 3 «Тела геометрические».		
	Выполнение графической работы № 4 «Сечение пирамиды».		
	Выполнение графической работы № 5 «Комплексный чертеж модели».		
Раздел 3. Чертежи схем		8	
Тема 3.1. Правила выполнения схем	Содержание учебного материала	4	2
	Определение и классификация схем (ГОСТ 2.701-84). Условные графические обозначения общего применения в схемах (ГОСТ 2.721-74). Общие правила построения кинематических, гидравлических и электрических схем.		
	Условные графические обозначения в кинематических схемах по ГОСТ 2.770-68.		2
	Практические занятия	2	
	Выполнение кинематических принципиальных схем.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Домашнее задание по выполнению кинематических принципиальных схем.		
Раздел 4. Машиностроительное черчение		115	
Тема 4.1. Основные положения конструкторской документации. Изображения на чертежах	Содержание учебного материала	6	1
	Назначение машиностроительных чертежей. Виды изделий (ГОСТ 2.101-68). Виды и комплектность конструкторских документов (ГОСТ 2.102-68). Стадии разработки конструкторской документации (ГОСТ 2.103-68).		
	Изображения – виды, разрезы, сечения по ГОСТ 2.305-68.		2
	Выносные элементы. Условности и упрощения на чертежах. Графические обозначения материалов в сечениях по ГОСТ 2.306-68.		2
	Практические занятия	2	
	Выполнение видов, разрезов и сечений.		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Упражнения на выполнение простых и сложных разрезов и сечений.		
Тема 4.2. Разъемные и неразъемные соединения деталей	Содержание учебного материала	8	1
	Основные сведения, классификация соединений. Резьба. Основные определения (ГОСТ 11.708-82). Назначение.		
	Изображение резьбы на чертежах (ГОСТ 2.311-68). Конструктивные элементы резьбы.		2

	Резьбовые соединения. Стандартные резьбовые крепежные детали и их условное обозначение.		2
	Шпоночные, зубчатые (шлицевые), штифтовые соединения. Их изображение на чертежах и обозначение.		2
	Соединение деталей с помощью сварки. Условное изображение и обозначение сварных швов по ГОСТ 2.312-72.		2
	Практические занятия	6	
	Виды и типы резьбы. Условные обозначения различных типов резьбы.		
	Упрощенные и условные изображения резьбовых соединений.		
	Резьбовые соединения труб. Муфты, угольники, тройники.		
	Самостоятельная работа обучающихся	10	
	Выполнение графической работы № 6 «Соединения резьбовые, сварные».		
Тема 4.3. Эскизы и чертежи деталей	Содержание учебного материала	10	2
	Требования к чертежам деталей (ГОСТ 2.109-73). Графическая и текстовая часть чертежа детали. Последовательность выполнения эскиза детали с натуры.		
	Нанесение размеров и предельных отклонений на чертежах деталей. Указание на чертежах допусков формы и расположения поверхностей.		
	Измерительный инструмент и приемы измерения деталей. Обозначение материалов на чертежах деталей.		
	Обозначение шероховатости поверхности по ГОСТ 2.309-73. Технические требования.		
	Зубчатые, червячные передачи, их элементы и основные параметры. Чертежи зубчатых колес.		
	Практические занятия	18	
	Выполнение эскизов деталей с резьбой		
	Выполнение чертежей (эскизов) тел вращения, валов и осей.		
	Выполнение чертежей (эскизов) пружин по ГОСТ 2.401-68.		
	Выполнение чертежей (эскизов) деталей уплотнительных устройств.		
	Расчет параметров цилиндрического зубчатого колеса.		
	Выполнение чертежа цилиндрического зубчатого колеса и его оформление по ГОСТ 2.403-75.		

	Самостоятельная работа обучающихся	14	
	Выполнение графической работы № 7 «Эскизы и чертежи деталей».		
	Выполнение графической работы № 8 «Чертеж цилиндрического зубчатого колеса».		
Тема 4.4. Чертежи общего вида, сборочные чертежи и их детализирование.	Содержание учебного материала	4	1
	Комплект конструкторской документации. Назначение и содержание чертежей общего вида. Сборочный чертеж, назначение и содержание.		
	Последовательность выполнения сборочного чертежа и его оформление. Упрощения на сборочных чертежах. Спецификация (ГОСТ 2.108-68). Порядок детализирования сборочного чертежа.		3
	Практические занятия	20	
	Выполнение сборочного чертежа изделия по чертежам деталей.		
	Чтение и детализирование сборочного чертежа.		
	Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу.		
	Контрольная работа «Выполнение чертежа детали по сборочному чертежу изделия» по разделу 4	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	10	
	Выполнение графической работы № 9 «Сборочный чертеж изделия».		
Выполнение графической работы № 10 «Чертежи деталей сборочной единицы».			
Раздел 5. Основы строительной графики		14	
Тема 5.1. Конструктивные элементы зданий и сооружений. Правила выполнения планов зданий	Содержание учебного материала	4	1
	Общие сведения о строительной графике.		
	Порядок выполнения строительного чертежа планов зданий. Условные изображения элементов зданий и сооружений (ГОСТ 21.107-78).		2
	Практические занятия	4	
	Условные изображения санитарно-технического, подъемно-транспортного и технологического оборудования по ГОСТ 21.107-78, ГОСТ 21.112-87.		
	Выполнение и оформление строительного чертежа плана здания.		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Выполнение графической работы № 11 «План первого этажа здания».			

Раздел 6. Общие сведения о компьютерной графике		11		
Тема 6.1. Использование пакета прикладных программ при выполнении чертежей изделий	Содержание учебного материала	4	1	
	Основные сведения о компьютерной графике. Пакеты прикладных программ САПР и их возможности.			
	Графические объекты, примитивы и их атрибуты. Основные приемы трехмерного моделирования деталей в системе КОМПАС-3D с последующим получением чертежей.		2	
	Лабораторная работа	4		
	Выполнение чертежей типовых деталей в системе КОМПАС-3D.			
	Самостоятельная работа обучающихся	3		
Изучение интерфейса программы КОМПАС-3D.				
Раздел 7. Правила оформления текстовых документов		6		
Тема 7.1. Составление и оформление текстовых конструкторских документов	Содержание учебного материала	2		2
	Общие требования к текстовым документам (ГОСТ 2.105-95). Правила и формы выполнения пояснительной записки (ГОСТ 2.106-96). Правила составления реферата и отчета по курсовой работе.			
	Практическое занятие	2		
	Оформление структурных элементов текстового документа.			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Изучение требований нормативной документации по оформлению текстовых документов			
Всего:		228		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных плакатов и наглядных пособий;
- объемные модели для выполнения комплексных чертежей;
- образцы деталей для выполнения эскизов и рабочих чертежей;
- образцы сборочных единиц для выполнения сборочных чертежей;
- альбомы сборочных и строительных чертежей;
- комплекты заданий для тестирования и контрольных работ;
- измерительные и чертежные инструменты.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- комплект электронных плакатов и учебников;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Для обучающихся

1. Единая система конструкторской документации. Общие правила оформления чертежей. Издание официальное. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001. – 158 с.
2. Боголюбов С.К. Инженерная графика: Учебник для сред. спец. уч. заведений. – М.: Машиностроение, 2006. – 352 с.
3. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения: Учеб. пособие для техникумов. – М.: ИД Альянс, 2010. – 368 с.

Для преподавателей

1. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики. – М.: ФОРУМ, 2009. – 240 с.
2. Короев Ю.И. Черчение для строителей. – М.: Высшая школа, 2001. – 256 с.
3. Нартова Л.С., Якунин В.И. Начертательная геометрия. – М.: Дрофа, 2003. – 208 с.
4. Боголюбов С.К., Воинов А.В. Черчение. – М.: Машиностроение, 1989. – 304с.
5. Общие требования к текстовым документам: ГОСТ 2.105-95. - М.: Изд-во стандартов, 1996. – 25 с.

Справочники

1. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Инженерная графика: Справочные материалы. – Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. – 416 с.
2. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению. – М.: Высшая школа, 2004. – 493 с.
3. Годик Е.И., Хаскин А.М. Справочное руководство по черчению. – М.: Машиностроение, 1974. – 696 с.

Интернет-ресурсы

1. Решения АСКОН в высших и средних специальных учебных заведениях. // <http://edu.ascon.ru/institutes/>.
2. Разработка чертежей: правила их выполнения и ГОСТы. // <http://dvgma.vld.ru/Temp/Cherhen/Herhen.htm>.
3. Инженерная графика и начертательная геометрия: конспект лекций, задачи, решения. / Электронный учебник. – НИИ «Учебная техника и технологии» ЮУрГУ // <http://www.labstend.ru/>.

Дополнительные источники:

1. Ганин Н.Б. КОМПАС 3D V7: Самоучитель. – М.: ДМК Пресс, 2005. – 384 с.
2. Боголюбов С.К. Чтение и детализирование сборочных чертежей. Альбом. – М.: Машиностроение, 1996. – 88 с.
3. Исаев И.А. Инженерная графика: Рабочая тетрадь. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2002. – 80 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторной работы, контрольных работ, тестирования, а также проверки индивидуальных заданий и графических работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	индивидуальные задания, графические работы, контрольные работы
выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах	индивидуальные задания, графические работы, контрольная работа
выполнять детализирование сборочного чертежа	графическая работа, контрольная работа
решать графические задачи	индивидуальные задания, графические работы, контрольная работа
Знания:	
основные правила построения чертежей и схем	устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
способы графического представления пространственных образов	тестовый контроль, индивидуальные задания, контрольная работа
возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности	устный опрос, защита лабораторной работы
основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации	устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
основы строительной графики	тестовый контроль, индивидуальные задания

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

2011 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее СПО).

Организация-разработчик: ТОГГБОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум им.М.С.Солнцева»

Разработчик:

Савенкова Е.А., преподаватель ТОГГБОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум им.М.С.Солнцева».

Рассмотрено на заседании ПЦК
общепрофессиональных дисциплин
Протокол № _____ от
« ____ » _____ 201 ____ г.
Председатель ПЦК _____ В.П.Карманов

Утверждаю
Зам.директора по учебной работе
_____ В.М.Сажнева
« ____ » _____ 201 ____ г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Техническая механика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована также по специальностям, входящим в состав укрупненной группы специальностей СПО 190000 Транспортные средства:

- 190103 Автомобиле- и тракторостроение;
- 190600 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов;
- 190700 Технология транспортных процессов.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить расчёт на растяжение и сжатие, на срез, смятие, кручение и изгиб;
- выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел;
- методики выполнения основных расчётов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;
- основы проектирования деталей и сборочных единиц;
- основы конструирования;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 230 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 152 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 78 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	230
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	152
в том числе:	
лабораторные работы	20
практические занятия	67
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	78
в том числе:	
самостоятельное выполнение индивидуальных расчётно-графических заданий (РГЗ) и решение задач	60
внеаудиторная работа с учебной литературой и нормативной документацией	18
Итоговая аттестация в форме экзамена (зачёта) с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническая механика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Введение	Содержание учебного материала Содержание предмета «Техническая механика». Роль предмета в подготовке техника-механика. Техническая механика – теоретическая база для изучения специальных предметов.	1	1
Раздел 1. Основы теоретической механики		105	
Тема 1.1. Статика. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала Упругие деформируемые и «абсолютно твердые (абсолютно жесткие)» тела. Материальная точка. Сила – вектор. Единицы сил в Международной системе (СИ). Система сил. Эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики. Несвободные твердые тела. Связи и реакции связей.	2	2
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала Система сходящихся сил. Геометрический метод сложения плоской системы сил, приложенных в одной точке. Силовой многоугольник. Геометрическое условие равновесия. Проекция сил на оси. Аналитическое определение равнодействующей системы сходящихся сил. Условие равновесия в аналитической форме. Рациональный выбор координатных осей.	2	2
	Практические занятия	8	
	Определение проекций сил на оси координат.		
	Определение реакций стержневых связей графическим способом.		
	Определение реакций стержневых связей аналитическим способом.		
	Рациональный выбор осей координат.		
Самостоятельная работа обучающихся	6		
Выполнение студентами РГЗ №1 «Определение реакций стержневых связей».			
Тема 1.3. Пара сил и момент силы относительно точки	Содержание учебного материала	2	2
	Пара сил и ее действие на тело. Момент пары, плечо пары. Обозначение момента пары, правило знаков, единицы момента. Свойства пар. Эквивалентность пар. Сложение пар. Условие равновесия пар на плоскости. Момент силы относительно точки		

Тема 1.4. Плоская система сил	Содержание учебного материала	2	2
	Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент плоской системы сил. Свойства главного вектора и главного момента. Равнодействующая плоской системы произвольно расположенных сил. Теорема о моменте равнодействующей (теорема Вариньона). Различные случаи приведения системы. Равновесие системы. Уравнения равновесия произвольно расположенной плоской системы сил (три вида). Балочные системы. Классификация нагрузок: сосредоточенная сила, сосредоточенный момент, распределенная нагрузка. Решение задач на определение опорных реакций балок.		
	Практические занятия	5	
	Определение опорных реакций двухопорной балки. Определение реакций жесткой заделки.		
	Контрольная работа №1 «Определение опорных реакций двухопорной балки».	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение студентами РГЗ №2 «Определение опорных реакций балки».	6	
Тема 1.5. Пространственная система сил	Содержание учебного материала	1	2
	Разложение силы по трем осям координат. Пространственная система сходящихся сил, ее равновесие. Момент силы относительно оси. Пространственная система произвольно расположенных сил, ее равновесие.		
	Практические занятия	5	
	Определение реакций в стержнях пространственно нагруженной системы сходящихся сил.		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение студентами РГЗ №3	6	
Тема 1.6. Центр тяжести	Содержание учебного материала	2	2
	Равнодействующая двух параллельных сил. Центр двух параллельных сил. Равнодействующая системы параллельных сил. Центр системы параллельных сил. Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести простейших геометрических фигур: прямоугольника, круга, треугольника. Методы определения центра тяжести плоских сечений, составленных из простейших фигур: симметрии, отрицательных масс. Центр тяжести сортамента прокатной стали. Определение положения центра тяжести фигуры, составленной из стандартных профилей.		

	Практические занятия	2	
	Определение центра тяжести плоских составных фигур.		
	Лабораторная работа №1	2	
	Определение центра тяжести плоских фигур.		
	Самостоятельная работа обучающихся	7	
	Выполнение студентами РГЗ №4 «Определение центра тяжести плоских составных фигур».		
Тема 1.7. Кинематика. Основные понятия кинематики	Содержание учебного материала	1	2
	Покой и движение: относительность этих понятий. Основные понятия кинематики: траектория, путь, время, скорость, ускорение. Способы задания движения.		
Тема 1.8. Кинематика точки	Содержание учебного материала	2	2
	Средняя скорость и скорость в данный момент. Среднее ускорение и ускорение в данный момент. Ускорение в прямолинейном и криволинейном движении. Различные случаи движения тела в зависимости от ускорения. Равномерное и равнопеременное движение: формулы и кинематические графики.		
	Практические занятия	5	
	Решение задач на различные случаи движения твёрдого тела. Построение кинематических графиков.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Решение задач на различные случаи движения твёрдого тела Построение кинематических графиков		
Тема 1.9. Простейшие виды движения твёрдого тела	Содержание учебного материала	2	2
	Поступательное движение. Вращательное движение твёрдого тела вокруг неподвижной оси. Различные виды вращательного движения. Линейные скорости и ускорения точек тела при вращательном движении.		
	Практические занятия	3	
	Решение задач на определении кинематических характеристик поступательного движения тела.		
	Решение задач на определении кинематических характеристик вращательного движения тела.		
	Лабораторная работа №2	2	
Определение ускорения свободного падения тела			
	Контрольная работа №2 «Кинематика твёрдого тела».	1	

	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Решение задач по кинематике твердого тела.		
Тема 1.10. Динамика. Основные понятия и аксиомы динамики. Метод кинетостатики для материальной точки	Содержание учебного материала	2	2
	Предмет динамики. Две основные задачи динамики. Масса материальной точки и её единицы. Зависимость между массой и силой тяжести. Аксиомы динамики: принцип инерции, основной закон динамики, закон равенства действия и противодействия, закон независимости действия сил. Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции, ее величина, направление и точка приложения. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера: метод кинетостатики.		
	Практические занятия	2	
	Решение задач методом кинетостатики при поступательном и вращательном движении.		
Тема 1.11. Работа и мощность	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Решение задач по методу кинетостатики (принцип Даламбера).		
	Содержание учебного материала	1	2
	Работа постоянной силы при прямолинейном движении. Работа равнодействующей силы. Работа силы тяжести. Мощность. КПД. Работа и мощность при вращательном движении.		
Тема 1.11. Работа и мощность	Лабораторные работы	8	
	№3 Определение моментов инерции твердых тел.		
	№4 Уравновешивание вращающихся масс.		
	№5 Определение коэффициентов трения скольжения.		
	№6 Определение коэффициентов трения качения.		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Решение задач по теме «Работа, мощность, КПД при поступательном и вращательном движении».			
Тема 1.12. Общие теоремы динамики	Содержание учебного материала	1	2
	Теорема об изменении количества движения. Теорема об изменении кинетической энергии. Основы динамики материальных точек.		

	Практическое занятие Решение задач с применением общих теорем динамики.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач с применением общих теорем динамики	2	
Раздел 2. Сопротивление материалов		91	
Тема 2.1. Основные положения	Содержание учебного материала Деформации упругие и пластические. Прочность, жесткость и устойчивость. Классификация нагрузок: силы поверхностные и объемные, статические и динамические. Силы внешние и внутренние. Основные расчетные элементы конструкций: брус, пластина, оболочка, массив. Основные гипотезы и допущения СМ. Основные виды деформаций. Метод сечений. Внутренние силовые факторы в поперечном сечении бруса. Определение вида деформации бруса в зависимости от внутренних силовых факторов. Полное, нормальное и касательное напряжения в точке сечения.	2	2
Тема 2.2. Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала Внутренние силовые факторы в поперечных сечениях бруса при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальные напряжения в поперечных сечениях бруса, их эпюры. Продольные и поперечные деформации при растяжении и сжатии. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы испытания на растяжение и сжатие пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики. Напряжения расчетные, предельные и допускаемые. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности. Три вида задач при расчете на прочность: проверочный, проектный, определение допускаемой нагрузки.	3	2
	Практические занятия Построение эпюры нормальной силы N . Построение эпюры нормального напряжения. Построение эпюры удлинения бруса. Прочностные расчёты прямого ступенчатого бруса при растяжении и сжатии.	9	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение РГЗ №5 «Расчёт ступенчатого бруса».	6	
Тема 2.3. Практические расчёты	Содержание учебного материала	1	2

на срез и смятие	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Примеры расчетов.		
	Практические занятия	5	
	Практические расчёты на срез и смятие резьбовых, заклёпочных, штифтовых, шпоночных соединений.		
	Самостоятельная работа обучающихся	7	
Выполнение РГЗ №6 «Практические расчёты на срез и смятие».			
Тема 2.4. Кручение	Содержание учебного материала	3	2
	Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечных сечениях. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении.		
	Практические занятия	5	
	Построение эпюр крутящих моментов. Прочностные расчёты бруса круглого сплошного и кольцевого сечения на прочность и жесткость.		
	Лабораторная работа №7	2	
	Цилиндрические пружины растяжения и сжатия.		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Выполнение РГЗ №7 «Расчёт бруса круглого поперечного сечения при кручении»			
Тема 2.5. Изгиб	Содержание учебного материала	4	2
	Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Правило знаков для изгибающих моментов и поперечных сил. Эпюры изгибающих моментов и поперечных сил. Нормальные напряжения в поперечном сечении. Расчеты на прочности при изгибе. Момент сопротивления сечения балки. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных материалов и хрупких материалов.		
	Практические занятия	7	
	Построение эпюр поперечной силы Q и изгибающего момента $M_{из}$. Прочностные расчёты двухопорной балки на изгиб. Прочностные расчёты консольной балки на изгиб.		
	Контрольная работа №3 «Прочностные расчёты двухопорной и консольной балок	1	

	на изгиб».		
	Самостоятельная работа обучающихся	12	
	Выполнение РГЗ №8 «Расчёт двухопорной балки на изгиб». Выполнение РГЗ №9 «Расчёт консольной балки на изгиб».		
Тема 2.6. Изгиб с кручением	Содержание учебного материала	1	2
	Напряженное состояние в точке упругого тела. Главные напряжения. Виды напряженных состояний. Упрощенное плоское напряженное состояние. Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение. Расчет на прочность при сочетании основных видов деформаций (изгиб и кручение).		
	Практические занятия	3	
	Расчёт вала круглого поперечного сечения на изгиб с кручением.		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Выполнение РГЗ №10 «Расчёт вала круглого поперечного сечения на изгиб с кручением».		
Тема 2.7. Устойчивость сжатых стержней	Содержание учебного материала	1	2
	Понятие об устойчивых и неустойчивых формах равновесия. Критическая сила. Формула Эйлера при различных случаях опорных закреплений. Критическое напряжение. Гибкость. Пределы применимости формулы Эйлера. Формула Ясинского. График критических напряжений в зависимости от гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней.		
	Практические занятия	4	
	Расчёт сжатых стержней различной гибкости на устойчивость по формулам Эйлера и Ясинского.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Решение задач на устойчивость сжатых стержней.		
Тема 2.8.Соппротивление усталости	Содержание учебного материала	1	2
	Циклы напряжений. Усталостное напряжение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса.		
Раздел 3. Детали машин и механизмов		34	
Тема 3.1. Основные положения в курсе «Детали машин»	Содержание учебного материала	2	2
	Цели и задачи раздела. Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Критерии		

	работоспособности и расчета деталей машин. Понятие о системе автоматизированного проектирования.		
Тема 3.2. Общие сведения о передачах	Содержание учебного материала	2	2
	Назначение механических передач и их классификация. Передаточное отношение и передаточное число. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Расчет многоступенчатого привода.		
	Практические занятия	1	
	Расчёт многоступенчатого привода.		
	Контрольная работа №4	1	
	Расчёт многоступенчатого привода		
Тема 3.3. Фрикционные передачи	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Расчёт многоступенчатого привода.		
Тема 3.3. Фрикционные передачи	Содержание учебного материала	2	2
	Фрикционные передачи, их назначение, классификация, достоинства, недостатки и область применения. Принцип работы передачи с нерегулируемым передаточным числом. Виды разрушения и критерии работоспособности. Передача с бесступенчатым регулированием передаточного числа – вариаторы. Область применения, диапазон регулирования.		
Тема 3.4. зубчатые передачи	Содержание учебного материала	2	2
	Общие сведения о зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач. Основы теории зубчатого зацепления. Зацепление двух эвольвентных колес. Краткие сведения об изготовлении зубчатых колес. Подрезание зубьев. Виды разрушения зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Материалы и допускаемые напряжения. Прямозубые цилиндрические передачи. Геометрические соотношения. Силы, действующие в зацеплении. Косозубые и шевронные цилиндрические передачи. Конические прямозубые передачи. Понятие о передачах с зацеплением Новикова. Планетарные зубчатые передачи. Принцип работы и устройство.		
	Лабораторная работа №8	2	
	Изучение конструкции цилиндрического зубчатого редуктора		
Тема 3.5. Передача винт-гайка	Содержание учебного материала	2	2
	Винтовая передача. Передача с трением скольжения и трением качения. Виды разрушения и критерии работоспособности. Материалы винтовой пары. Основы расчета передачи.		
Тема 3.5. Червячная передача	Содержание учебного материала	2	2

	Классификация червячных передач. Червячная передача с архимедовым червяком. Геометрические соотношения, передаточное число, КПД. Силы в зацеплении. Виды разрушения зубьев червячных колес. Материалы звеньев. Тепловой расчет.		
Тема 3.6. Ремённая передача	Содержание учебного материала	2	2
	Общие сведения о ременных передачах. Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения. Силы и напряжения в ветвях ремня. Передаточное число. Виды разрушения и критерии работоспособности.		
Тема 3.7. Цепная передача	Содержание учебного материала	2	2
	Классификация цепной передач. Детали передачи. Геометрические соотношения. Критерии работоспособности.		
Тема 3.9. Неразъёмные соединения	Содержание учебного материала	1	2
	Классификация соединений. Неразъёмные соединения. Сварные соединения. Клеевые соединения. Заклепочные соединения. Соединения с натягом.		
Тема 3.10. Разъёмные соединения	Содержание учебного материала	1	2
	Резьбовые соединения. Расчет одиночного болта на прочность при постоянной нагрузке. Шпоночные и шлицевые соединения. Классификация, сравнительные характеристики. Проверочный расчет соединений.		
	Лабораторная работа №9 Изучение резьбовых соединений	2	
Тема 3.11. Валы и оси	Содержание учебного материала	2	2
	Назначение, классификация. Элементы конструкции, материалов валов и осей. Проектировочный и проверочный расчеты.		
Тема 3.12. Подшипники	Содержание учебного материала	2	2
	Общие сведения. Подшипники скольжения. Виды разрушения и критерии работоспособности. Подшипники качения. Классификация, обозначение. Особенности работы и причины выхода из строя. Смазывание и уплотнение.		
	Лабораторная работа №10 Изучение подшипников качения.	2	
Тема 3.13. Муфты	Содержание учебного материала	2	2
	Устройство и принцип действия основных типов муфт.		
Всего:		230	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая механика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных плакатов и наглядных пособий;
- установки для проведения лабораторных работ;
- М4 Лабораторная установка «Испытание прямых гибких стержней на сжатие» (rosuchpribor.ru);
- М7 Установка для моделирования процесса формирования зубьев в станочном зацеплении (rosuchpribor.ru);
- М9 Установка для проверки законов трения (rosuchpribor.ru);
- МИ-20 УМ Машина разрывная учебная (rosuchpribor.ru).

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- электронные плакаты на CD «Техническая механика»

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Никитин Е.Н. Теоретическая механика для техникумов. М., «Наука», 1983г.
2. Ицкович Г.М. Сопротивление материалов. М., 1982г.
3. Куклин Н.Г., Куклина Г.С. Детали машин. М., 1984г.
4. Устюгов И.И., «Детали машин», М., «Высшая школа», 1981.
5. Олофинская В.П. Техническая механика. Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий. Ид.- Форум–ИНФРА, 2007г., с.349
6. Аркуша А.И. Руководство к решению задач по теоретической механике. М., «Высшая школа», 2009г., 8 изд.
7. Мовнин М.С., Израэлит А.Б., Рубашкин А.Г. Основы технической механики. СПб., «Политехника», 2011г., 5 изд.

Дополнительные источники:

1. Цывильский В.Л. Теоретическая механика. «Теоретическая механика» М., «Высшая школа», 2001г.
2. Саргсян А.Е. Сопротивление материалов, теории упругости и пластичности. Основы теории с примерами расчетов. М., «Высшая школа», 2001г.
3. Мовнин М. С., Израэлит А. Б. Теоретическая механика. Л., «Судостроение», 1971г.
4. Мовнин М. С., Израэлит А. Б. Сопротивление материалов. Л., «Судостроение», 1971г.

5. Мовнин М. С., Гольцикер Д. Г. Детали машин. Л., «Судостроение», 1971г.
6. А. А. Эрдеди, И. В. Аникин, А. С. Чуйков, Ю. А. Медведев. Техническая механика. М., «Высшая школа», 1971г.
7. Ицкович Г. М., Винокуров А. И., Бароновский Н. В. Сборник задач по сопротивлению материалов. Л., «Судостроение», 1973г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий (расчётно-графических работ).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
производить расчёт на растяжение и сжатие, на срез, смятие, кручение и изгиб	практические занятия, тестирование, контрольные работы, индивидуальные расчётно-графические задания
выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения	практические занятия, тестирование, индивидуальные задания
Знания:	
основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел	практические занятия, тестирование, контрольные работы, индивидуальные расчётно-графические задания
методики выполнения основных расчётов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталей машин	практические занятия, тестирование, контрольные работы, индивидуальные расчётно-графические задания
основы проектирования деталей и сборочных единиц	практические занятия
основы конструирования	практические занятия

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Электротехника и электроника

2013 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее СПО).

Организация-разработчик: ТОГБОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум им.М.С.Солнцева

Разработчик:

Сармин В.С., ТОГБОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум им.М.С.Солнцева

Рассмотрено на заседании ПЦК
обще профессиональных дисциплин
Протокол № _____ от
«__» _____ 201__ г.
Председатель ПЦК _____ В.П.Карманов

Утверждаю
Зам.директора по учебной работе
_____ В.М.Сажнева
«__» _____ 201__ г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Электротехника и электроника.

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована также в подготовке по специальностям, входящим в состав укрупненной группы специальностей СПО 190000 Транспортные средства:

- 190103 Автомобиле- и тракторостроение;
- 190600 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов;
- 190700 Технология транспортных процессов.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться измерительными приборами;
- производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля;
- производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей;
- компоненты автомобильных электронных устройств;
- методы электрических измерений;
- устройство и принцип действия электрических машин.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 171 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 114 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 57 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	171
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	114
в том числе:	
лабораторные работы	48
практические занятия	11
контрольные работы	9
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	57
в том числе:	
внеаудиторная работа с учебной литературой и нормативной документацией	57
<i>Итоговая аттестация в форме устного экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электротехника и электроника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения		
Введение	Содержание учебного материала	1	1		
	Цели и задачи дисциплины. Краткие исторические сведения о развитии электротехники.				
Раздел 1. Электротехника		113			
Тема 1.1. Электрическое поле.	Содержание учебного материала	2	2		
	Изучение основных характеристик электрического поля: напряженность, электрическое напряжение, потенциал, единицы их измерения. Влияние электрического поля на проводники и диэлектрики. Назначение конденсатора, емкость конденсатора. Соединение конденсаторов.				
	Самостоятельная работа обучающихся	3			
Изучение основных характеристик электрического поля. Изучение влияния электрического поля на проводники и диэлектрики. Правила соединений конденсаторов.					
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока.	Содержание учебного материала	4	3		
	Изучение электрических цепей постоянного тока и их элементов. Электрический ток, его величина, направление, единицы измерения. Изучение физических основ работы источников электродвижущей силы (ЭДС). Изучение закона Ома для участка и полной цепи. Понятие об электрическом сопротивлении и электрической проводимости, единицы их измерения. Понятие о работе и мощности электрического тока. Преобразование электрической энергии в тепловую, закон Джоуля – Ленца. Изучение режимов работы электрической цепи. Правила соединения приемников энергии. Изучение законов Кирхгофа.				
	Лабораторные работы			6	
	Изучение последовательного соединения резисторов.				
	Изучение параллельного соединения резисторов. Проверка законов Ома и Кирхгофа.				
	Практические занятия	1			
	Изучение порядка расчета электрических цепей постоянного тока				
	Контрольная работа № 1 «Расчет электрических цепей постоянного тока»	1			

	Самостоятельная работа обучающихся	5	
	Режимы работы электрических цепей постоянного тока. Виды соединения приемников энергии. Порядок составления простейших электрических цепей. Решение задач по расчету электрических цепей постоянного тока.		
Тема 1.3. Электромагнетизм	Содержание учебного материала	3	1
	Основные параметры, характеризующие магнитное поле в каждой его точке, единицы измерения магнитных величин. Общие сведения о магнитных материалах. Понятие о намагничивании и циклическом перемагничивании ферромагнитных материалов. Воздействие магнитного поля на проводник с током, закон Ампера. Электромагниты и их применение. Принципы преобразования механической энергии в электрическую и электрической энергии в механическую. Использование закона электромагнитной индукции и явления взаимной индукции в электротехнических устройствах.		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Изучение основных параметров, характеризующих магнитное поле, единицы измерения магнитных величин. Принципы преобразования механической энергии в электрическую и электрической в механическую.		
Тема 1.4. Электрические цепи однофазного переменного тока	Содержание учебного материала	4	3
	Понятие о синусоидальном токе и его определение. Использование переменного тока. Получение переменной ЭДС, параметры и форма представления переменных ЭДС, напряжения, тока и магнитного потока. Особенности электрических процессов в простейших электрических цепях с активным, индуктивным и емкостным элементами. Правила построения векторных диаграмм напряжений и токов. Изучение неразветвленных цепей переменного тока с активным, индуктивным и емкостным элементами. Условия возникновения и особенности резонанса напряжения. Анализ активной, реактивной и полной мощности в цепи переменного тока. Изучение разветвленной цепи переменного тока с активным, индуктивным и емкостным элементами. Понятие о резонансе токов.		
	Лабораторные работы	4	

	Исследование неразветвленной цепи однофазного переменного тока.		
	Исследование разветвленной цепи однофазного переменного тока.		
	Практические занятия	1	
	Построение векторных диаграмм цепей переменного тока		
	Контрольная работа №2 «Получение переменной ЭДС, основные параметры переменного тока»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
	Изучение параметров и форм представления переменных величин. Особенности электрических процессов в простейших электрических цепях. Изучение условий возникновения резонанса напряжений. Изучение условий возникновения резонанса токов.		
Тема 1.5. Электрические цепи трехфазного переменного тока	Содержание учебного материала	3	3
	Понятие о трехфазных электрических цепях, основные элементы трехфазной системы. Получение трехфазной ЭДС. Правила соединения обмоток генератора и потребителя трехфазного тока «звездой», соотношения между линейными и фазными величинами. Понятие о симметричной и несимметричной нагрузке. Нейтральный провод и его значение. Соединение обмоток генератора и потребителя трехфазного тока «треугольником», соотношения между фазными и линейными величинами, мощность трехфазной системы. Анализ соединения обмоток генератора и потребителя «звездой» и «треугольником».		
	Лабораторные работы	4	
	Исследование трехфазной цепи при соединении приемников энергии «звездой».		
	Исследование трехфазной цепи при соединении приемников энергии «треугольником».		
	Практические занятия.	1	
	Изучение порядка расчета трехфазной цепи при симметричной нагрузке.		
	Контрольная работа № 3	1	
	«Способы соединения обмоток генератора и потребителя трехфазного тока «звездой» и «треугольником»»		
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Изучение соединения обмоток генератора и потребителя «звездой» и «треугольником». Соотношения между фазными и линейными величинами в соединениях «звезда» и «треугольник».			

Тема 1.6. Электрические измерения и измерительные приборы	Содержание учебного материала	4	3
	Общие сведения об электрических измерениях и электроизмерительных приборах. Методы электрических измерений. Методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей. Классификация электроизмерительных приборов. Условные обозначения на шкалах электроизмерительных приборов. Понятие о погрешности измерений. Порядок измерения напряжения и силы тока. Изучение принципа действия магнитоэлектрического и электромагнитного измерительных механизмов. Порядок измерения мощности и энергии. Анализ схем включения ваттметров в различных цепях. Порядок измерения электрического сопротивления постоянному току: методы вольтметра-амперметра, мостовой. Использование электрических методов для измерения неэлектрических величин при эксплуатации и обслуживании автомобилей.		
	Лабораторные работы	6	
	Измерение силы тока и напряжения приборами непосредственной оценки.		
	Измерение электрического сопротивления методом вольтметра-амперметра.		
	Измерение электрических величин цифровым мультиметром.		
	Практические работы	1	
	Изучение особенностей измерительных механизмов различных типов электроизмерительных приборов.		
Контрольная работа № 4	1		
«Классификация электроизмерительных приборов, принцип действия магнитоэлектрического и электромагнитного измерительного механизмов»			
Самостоятельная работа обучающихся	5		
Порядок классификации электроизмерительных приборов. Методы электрических измерений. Понятие о погрешностях измерений. Составление электрических схем включения электроизмерительных приборов. Методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей.			
Тема 1.7. Трансформаторы	Содержание учебного материала	3	3
	Понятие о трансформаторах, их классификация и применение. Изучение устройства и принципа действия однофазного трансформатора. Основные соотношения электрических параметров трансформатора.		

	Анализ режимов работы трансформатора: холостого хода, короткого замыкания, нагрузочный режим. Потери энергии и КПД трансформатора. Понятие о трансформаторах специального назначения (сварочных, измерительных, автотрансформаторах), особенностях их конструкции и применения.		
	Лабораторные работы	4	
	Исследование режимов работы однофазного трансформатора.		
	Практические работы.	1	
	Особенности устройства и принципа действия трехфазного трансформатора, схемы и группы соединения трехфазных трансформаторов.		
	Контрольная работа № 5 «Устройство, принцип действия и режимы работы однофазного трансформатора»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Изучение назначения, устройства и принципа действия однофазного трансформатора. Изучение режимов работы трансформатора. Особенности электрических схем трехфазных трансформаторов.		
Тема 1.8. Электрические машины переменного тока.	Содержание учебного материала	3	2
	Назначение, классификация и область применения машин переменного тока. Получение вращающегося электромагнитного поля. Изучение устройства и принципа действия трехфазного асинхронного электродвигателя. Понятие о скольжении и вращающем моменте асинхронного электродвигателя. Правила пуска в ход, регулирования частоты вращения и реверса асинхронного электродвигателя. Понятие о механических характеристиках, потерях энергии и КПД асинхронного электродвигателя. Особенности конструкции трехфазных генераторов, применяемых в автомобиле.		
	Лабораторные работы	4	
	Исследование работы трехфазного асинхронного электродвигателя.		
	Практические работы.	1	
	Изучение устройства и принципа действия однофазного асинхронного электродвигателя.		
	Контрольная работа № 6 «Получение трехфазной ЭДС. Устройство и принцип действия трехфазного асинхронного электродвигателя.»	1	

	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Изучение назначения и принципа действия электрических машин переменного тока. Изучение назначения и принципа действия трехфазного асинхронного электродвигателя. Особенности работы однофазного асинхронного электродвигателя.		
Тема 1.9. Электрические машины постоянного тока	Содержание учебного материала	3	2
	Изучение назначения, устройства и принципа действия машин постоянного тока. Понятие о принципе обратимости. Анализ схем генераторов постоянного тока с различными типами включения обмотки возбуждения. Особенности внешних и регулировочных характеристик генераторов. Анализ схем электродвигателей постоянного тока с различными ти-пами включения обмотки возбуждения. Особенности механических и рабочих ха-рактеристик электродвигателей, потери энергии и КПД машин постоянного тока. Применение машин постоянного тока для электроснабжения автомобилей.		
	Лабораторные работы	4	
	Исследование электродвигателей постоянного тока.		
	Практические работы.	1	
	Изучение устройства и принципа действия генератора постоянного тока.		
	Контрольная работа №7	1	
	«Применение генераторов постоянного тока в зависимости от схемы включения обмоток возбуждения. Внешние характеристики генераторов».		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Изучение назначения, устройства и принципа действия генераторов постоянного тока. Включение обмоток возбуждения генераторов постоянного тока, внешние и регулировочные характеристики генераторов. Изучение назначения, устройства и принципа действия электродвигателей постоянного тока. Включение обмоток возбуждения электродвигателей постоянного тока, механические и рабочие характеристики электродвигателей.		
Раздел 2. Электроника	57		
Тема 2.1. Физические основы электроники	Содержание учебного материала	2	1
	Понятие об электропроводности полупроводников, образование и свойства р-п перехода, прямое и обратное включение р-п перехода, вольтамперная характеристика р-п перехода, виды пробоя.		

	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Изучение образования и свойств р-п перехода, прямое и обратное включение р-п перехода, вольтамперная характеристика.		
Тема 2.2. Полупроводниковые приборы	Содержание учебного материала	3	2
	Изучение устройства, принципа действия выпрямительных диодов и стабилитронов, их условные обозначения, маркировка и применение. Анализ вольтамперных характеристики выпрямительных диодов.		
	Изучение устройства, принципа действия биполярных транзисторов, их условные обозначения, маркировка и применение. Особенности применения транзисторов в электрооборудовании автомобиля (система зажигания, реле-регуляторы, автоматика).		
	Изучение устройства, принципа действия и области применения тиристоров.		
	Лабораторные работы	4	
	Снятие вольтамперной характеристики полупроводникового диода.		
	Снятие входных и выходных характеристик биполярного транзистора.		
	Практические занятия	1	
	Особенности работы биполярного транзистора в ключевом режиме.		
	Контрольная работа № 8	1	
	«Принцип действия выпрямительных диодов и биполярных транзисторов»		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Изучение устройства, принципа действия выпрямительных диодов и стабилитронов.	3	
	Изучение устройства, принципа действия биполярных транзисторов.		
	Особенности работы транзисторов в ключевом режиме.		
Тема 2.3. Фотоэлектронные приборы	Содержание учебного материала	2	2
	Понятие о внутреннем и внешнем фотоэффекте. Изучение устройства и принципа действия фотоэлемента. Изучение устройства и принципа действия фоторезисторов, фотодиодов, фототранзисторов и световых диодов.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Изучение устройства и принципа действия фоторезисторов, фотодиодов, фототранзисторов и световых диодов.		

Тема 2.4. Электронные выпрямители и стабилизаторы	Содержание учебного материала	3	3
	Изучение основных сведений о выпрямителях и стабилизаторах. Анализ принципов действия однофазных и трехфазных выпрямителей, электрические схемы, принцип действия, графическая иллюстрация работы, основные соотношения между электрическими величинами. Анализ принципов действия сглаживающих фильтров, их электрические схемы. Понятие о стабилизаторах напряжения и тока, их назначении, простейшие принципиальные схемы, принцип действия стабилизаторов, коэффициент стабилизации.		
	Лабораторные работы	4	
	Исследование однофазной однополупериодной схемы выпрямления.		
	Исследование однофазной двухполупериодной схемы выпрямления.		
	Практические занятия	1	
	Составление принципиальных электрических схем полупроводниковых выпрямителей переменного тока. Изображение графиков выпрямленных напряжений и токов.		
	Контрольная работа № 9	1	
	«Принцип действия электрических схем полупроводниковых выпрямителей переменного тока, изображение графиков выпрямленных напряжений и токов».		
Самостоятельная работа обучающихся	4		
Изучение назначения, принципа действия однофазного и трехфазного выпрямителей. Изучение назначения, принципа действия сглаживающих фильтров, стабилизаторов напряжения и тока.			
Тема 2.5. Электронные усилители	Содержание учебного материала	2	2
	Назначение и классификация электронных усилителей. Изучение принципа действия схемы полупроводникового усилительного каскада с биполярным транзистором по схеме ОЭ. Понятие о многокаскадных транзисторных усилителях. Понятие об усилителях постоянного тока. Изучение принципа действия электронного реле.		
	Лабораторные работы	4	
	Исследование полупроводникового усилительного каскада на биполярном транзисторе.		
	Практические занятия	2	
	Определение рабочей точки на линии нагрузки и построение графиков напряжения и тока в цепи нагрузки усилительного каскада.		
Самостоятельная работа обучающихся	3		

	Изучение принципа действия схемы полупроводникового усилительного каскада. Изучение принципа действия электронного усилителя. Изучение принципа действия электронного реле.		
Тема 2.6. Электронные генераторы и измерительные приборы	Содержание учебного материала	2	2
	Основные понятия об электронном генераторе, условия возникновения незатухающих колебаний в электрической цепи. Изучение принципа действия электронных генераторов синусоидальных колебаний типа RC и LC. Общие сведения об электронных измерительных приборах. Изучение устройства и принципа действия электроннолучевой трубки. Назначение электронного осциллографа, структурная схема, принцип действия. Назначение электронного вольтметра, структурная схема, принцип измерения напряжения.		
	Лабораторные работы	4	
	Измерение параметров электрических величин электронным осциллографом. Подбор элементов электрических цепей и электронных схем.		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Изучение принципа действия электронных генераторов синусоидальных колебаний. Изучение устройства и принципа действия электроннолучевой трубки.		
Тема 2.7. Интегральные схемы микроэлектроники.	Содержание учебного материала	2	1
	Общие сведения об интегральных схемах микроэлектроники. Понятие о гибридных, тонкопленочных и полупроводниковых интегральных микросхемах, технология изготовления микросхем. Соединение элементов и оформление микросхем. Классификация, маркировка и применение микросхем.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Технология изготовления микросхем. Классификация, маркировка и применение микросхем.		
Всего:		171	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует:

1. Наличие учебной лаборатории по «Электротехнике и электронике».

Оборудование учебной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- образцы элементов и приборов, входящих в состав электрических и электронных схем.
- комплект учебных плакатов и наглядных пособий;
- комплект заданий для тестирования и контрольных работ;

Технические средства обучения:

- лабораторные стенды «Электрические цепи и основы электроники»;
- лабораторные стенды «Электромеханика»;
- мультиметры;
- электронные осциллографы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Для обучающихся

4. В.Ш. Берикашвили, А.К. Черепанов. Электронная техника.- М.: изд. центр «Академия, 2006.-368с.
5. М.В. Гальперин. Электротехника и электроника.- Москва: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2007.- 480с.
6. М.В. Гальперин. Электронная техника.- Москва: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2008.-325с.
7. Ю.Г. Сиднев. Электротехника и основы электроники : уч. пособие. изд. 12-е.- Ростов н/Д: Феникс, 2010.-407с.

Дополнительные источники:

4. И.А. Данилов, П.М. Иванов. Общая электротехника с основами электроники. - М.: Высшая школа, 2000.-240с.
5. Е.А. Лоторейчук. Теоретические основы электротехники.- Москва, ФОРУМ-ИНФРА-М, 2003.-316с.
6. В.И. Полещук. Задачник по электротехнике и электронике. -М.: изд. центр «Академия», 2004.-224с.

Для преподавателей

1. В.В. Кононенко и др. Электротехника и электроника: уч. пособие для ВУЗов. изд.6-е. Ростов н/Д: Феникс, 2010.-784с.
2. Н.В. Коровкин. Теоретические основы электротехники. Сборник задач. изд.-Питер, 2006.-512с.
3. В.И. Лачин. Электроника: уч. пособие. изд.7-е,- Ростов н/Д: Феникс, 2009.-703с. Высшее образование.

Интернет-ресурсы

1. Н.Н. Мазалева. Общая электротехника и электроника тесты и контрольные вопросы по дисциплине. Владивосток: изд.ДВГТУ, 2008. -73с.
http://window.edu.ru/window/library?p_rid=45110
2. Н.Р. Некрасов, С.А.Панфилов. Теоретические основы электротехники Эл. учебник. Саранск, 2007.-140м.б. 64 усл.п.л. <http://toe.stf.mrsu.ru>
3. Н.Р. Некрасов, С.А.Панфилов. Общая электротехника и электроника Эл. учебное пособие. Саранск, 2007.-17м.б. 8 усл.п.л. <http://toe.stf.mrsu.ru>

Дополнительные источники:

1. А.С. Касаткин . Электротехника : учебник для ВУЗов. М.: изд. центр «Академия», 2003.-554с.
2. Б.И. Петленко. Электротехника и электроника. М.: изд. центр «Академия», 2003.-320с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных и практических занятий, контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	
Пользоваться измерительными приборами	устный опрос, защита лабораторных работ.
Производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля	устный опрос, защита лабораторных работ.
Производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем	устный опрос, защита лабораторных работ.
Знания:	
Методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей.	тестовый контроль, устный опрос, контрольная работа.
Компоненты автомобильных электронных устройств.	устный опрос.
Методы электрических измерений.	тестовый контроль, устный опрос, контрольная работа.
Устройство и принцип действия электрических машин.	тестовый контроль, устный опрос, контрольная работа.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материаловедение

2013 г.

Примерная программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по профессиям среднего профессионального образования (далее СПО).

Организация-разработчик: ТОГБОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум им.М.С.Солнцева»

Разработчик:

Аксенов Б.В., преподаватель ТОГБОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум им.М.С.Солнцева».

Рассмотрено на заседании ПЦК
общепрофессиональных дисциплин
Протокол № _____ от
«__» _____ 201__ г.
Председатель ПЦК _____ В.П.Карманов

Утверждаю
Зам.директора по учебной работе
_____ В.М.Сажнева
«__» _____ 201__ г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материаловедение

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована также в по специальностям, входящим в состав укрупненной группы специальностей СПО 190000 Транспортные средства:

- 190103 Автомобиле- и тракторостроение;
- 190600 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов;
- 190700 Технология транспортных процессов.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать материалы на основе анализа их свойств;
- выбирать способы соединения материалов;
- обрабатывать детали из основных материалов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- строение и свойства машиностроительных материалов;
- методы оценки свойств машиностроительных материалов;
- области применения материалов;
- классификацию и маркировку основных материалов;
- методы защиты от коррозии;
- способы обработки материалов.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 84 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 55 часов;
самостоятельной работы обучающегося 29 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	82
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	55
в том числе:	
лабораторные работы	10
практические занятия	17
контрольные работы	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	29
в том числе:	
самостоятельное выполнение индивидуальных заданий (графических работ) и упражнений	21
внеаудиторная работа с учебной литературой и нормативной документацией	8
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Производство чёрных и цветных металлов		1	
Введение Тема 1.1. Производство чугуна и стали	Содержание учебного материала Понятие «Материаловедение». Роль отечественной науки в развитии материаловедения. Цели и задачи дисциплины. Краткие исторические сведения. Понятие о чугуне и стали. Основные химические элементы, входящие в состав чугуна, их влияние на свойства. Исходные материалы для производства чугуна. Отличие стали от чугуна по химическому составу и свойствам. Краткая характеристика способов получения стали.	0,5	2
Тема 1.2. Производство цветных металлов	Содержание учебного материала Свойства и производство меди и алюминия. Титановые и магниевые руды. Производство титана и магния. Титановые и магниевые сплавы.	0,5	2
Раздел 2. Закономерности формирования структуры материалов		44	
Тема 2.1. Строение, свойства и способы испытания материалов	Содержание учебного материала Изучение кристаллического строения металлов. Кривые нагрева и охлаждения металлов. Понятие - «критические точки». Аллотропические превращения в металлах. Основные свойства металлов, их значение при выборе сплавов для изготовления деталей машин. Способы испытания металлов на растяжение, твёрдость, ударную вязкость. Краткие сведения о технологических испытаниях металлов.	1	2
	Лабораторная работа №1	2	
	Испытание металлов на твёрдость		
	Практические занятия	2	
	Методы проведения испытаний металлов.		
Тема 2.2. Основные положения теории сплавов	Содержание учебного материала Понятие о сплаве. Типы сплавов: твёрдый раствор, химическое соединение, механическая смесь компонентов. Понятие о диаграмме состояния сплавов. Критические точки превращения в сплавах. Диаграммы состояния сплавов.	1	2

	Практические занятия	1	
	Анализ превращений в сплавах при нагревании или охлаждении.		
Тема 2.3. Сплавы железа с углеродом	Содержание учебного материала	4	2
	Определение формы углерода в сплавах с железом. Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Упрощённая диаграмма состояния «железо – цементит», её анализ. Определение критических точек сталей и чугунов по диаграмме. Деление железоуглеродистых сплавов на стали и чугуны.		
	Лабораторная работа №2	2	
	Изучение микроструктуры сплавов под металлографическим микроскопом		
	Практические занятия	2	
Анализ превращений в сталях и чугунах, происходящих в процессе нагревания или охлаждения.			
Тема 2.4. Углеродистые стали	Содержание учебного материала	0,5	2
	Классификация сталей. Влияние содержания углерода и постоянных примесей на свойства углеродистых сталей. Углеродистые конструкционные стали, их маркировка по ГОСТу, свойства и применение. Инструментальные углеродистые стали, их маркировка по ГОСТу, свойства, область применения.		
	Практические занятия	1	
	Выбор нужных марок сталей для изготовления определённых изделий.		
Тема 2.5. Чугуны	Содержание учебного материала	0,5	2
	Классификация чугунов. Влияние постоянных примесей на свойства и структуру чугуна. Белый чугун. Его структура, свойства, применение. Серый чугун, его структура, свойства, маркировка по ГОСТу, применение. Ковкий чугун. Методы получения ковкого чугуна. Его структура, свойства, маркировка по ГОСТу, применение. Высокопрочный чугун, его структура, свойства, маркировка по ГОСТу, применение.		
	Практические занятия	2	
	Компьютерное тестирование студентов.		
	Контрольная работа № 1: «Превращения в железоуглеродистых сплавах»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Доклад о новых материалах в автомобилестроении.			

Тема 2.6. Основы термической обработки металлов и сплавов	Содержание учебного материала	2	2
	Классификация видов термической обработки. Превращения в металлах при нагреве и охлаждении. Сущность отжига I и II рода, назначение. Нормализация. Виды закалки, охлаждающие среды. Отпуск, виды отпуска. Обработка стали холодом. Старение.		
	Практические занятия		
	Выбор видов термообработки для получения требуемых свойств заготовки.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Доклад о видах термообработки	2	
Тема 2.7. Технология проведения термообработки.	Содержание учебного материала	1	3
	Определение температуры нагрева при различных видах термообработки. Изменение структуры и свойств в результате термообработки. Определение температуры нагрева при отпуске и получаемые структуры закалённой стали.		
	Практические занятия		
	Определение режимов проведения термообработки для различных марок стали		
	Лабораторная работа №3		
	Закалка углеродистых сталей		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Выбор видов требуемой закалки.		
Тема 2.8. Поверхностное упрочнение стали	Содержание учебного материала	1	2
	Особенности поверхностной закалки с индукционным нагревом ТВЧ, с газопламенным нагревом. Изучение процессов, происходящих при химико-термической обработке. Цементация стали. Азотирование стали. Цианирование стали. Диффузионная металлизация, её сущность, виды. Упрочнение поверхностным пластическим деформированием.		
	Практические занятия		
	Определение режимов проведения термообработки для различных марок стали. Компьютерное тестирование студентов		
	Контрольная работа №2 «Термообработка углеродистых сталей»		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Доклад о видах химико-термической обработки деталей, применяемых в автомобилестроении.		
РАЗДЕЛ 3. Материалы,		17	

применяемые в машиностроении			
Тема 3.1. Конструкционные легированные стали	Содержание учебного материала	0,5	2
	Влияние легирующих элементов на свойства сталей. Конструкционные легированные стали общего назначения, специального назначения, стали и сплавы с особыми свойствами. Их свойства, состав, маркировка по ГОСТу, применение.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 3.2. Инструментальные легированные стали и твёрдые сплавы	Содержание учебного материала	0,5	2
	Влияние легирующих элементов на свойства сталей. Их свойства, состав, маркировка по ГОСТу, применение. Твёрдые инструментальные сплавы; способ получения, состав, применение.		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 3.3. Сплавы цветных металлов	Содержание учебного материала	1	2
	Медь и её сплавы. Латунь и бронзы. Состав, свойства, маркировка по ГОСТу. Применение латуней и бронз.		
	Алюминий и его сплавы. Классификация алюминиевых сплавов. Свойства, маркировка по ГОСТу, применение алюминиевых сплавов, обрабатываемых давлением, и литейных.		
	Антифрикционные сплавы на оловянной, свинцовой и цинковой основах. Маркировка антифрикционных сплавов по ГОСТу, свойства и применение.	1	
	Практические занятия		
	Порядок расшифровки маркировки цветных сплавов.	2	
Тема 3.4. Порошковые и композиционные материалы. Коррозия металлов и меры борьбы с ней	Содержание учебного материала	1	2
	Твёрдые металлокерамические сплавы типа ВК, ТК, ТТК. Методы их получения, свойства, маркировка по ГОСТу, применение.		
	Литые твёрдые сплавы, маркировка, применение. Конструкционные порошковые материалы, свойства, маркировка, применение.		
Композиционные сплавы с металлической матрицей. Их свойства, применение, способ получения.			
Композиционные материалы с неметаллической матрицей. Состав, классификация, применение.			

	Износостойкие и коррозионно-стойкие покрытия, их состав, свойства, методы нанесения покрытий, применение.		
--	---	--	--

	Самостоятельная работа обучающихся		
	Написание реферата, подготовка доклада о применении порошковых и композиционных материалов. Новые способы защиты от коррозии.	2	
	Доклад о видах пластмасс, применяемых в автомобилестроении.	2	
	Контрольная работа № 3 «Маркировка и применение машиностроительных материалов»	2	
Раздел 4. Литейное производство и обработка металлов давлением		6	
Тема 4.1. Получение отливок в разовые формы. Специальные способы литья	Содержание учебного материала		
	Назначение и сущность литейного производства. Краткие сведения о технологии получения отливок в разовых формах. Модели и их назначение. Назначение стержней. Формовочные материалы и стержневые смеси.	1	2
	Литниковая система и её назначение. Технология ручной и машинной формовки. Требования, предъявляемые к литейным сплавам. Примеры литых деталей в автомобилестроении и дорожной технике.		
	Краткие сведения о технологии литья: в металлические формы (кокиль), центробежного литья, литья под давлением, литья по выплавляемым моделям, литья в оболочковые формы, литья по газифицируемым моделям.		
	Достоинства и недостатки каждого метода литья. Область их применения. Перспективы развития литейного производства.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Доклад о специальных способах литья.		
Тема 4.2. Виды обработки металлов давлением	Содержание учебного материала		
	Изучение физической сущности пластической деформации и факторов, влияющих на пластичность металлов. Понятие наклёпа, возврата, рекристаллизации. Влияние холодной и горячей пластической деформации на структуру и свойства металла. Температурный интервал горячей обработки давлением. Перегрев и пережог. Сущность технологических процессовковки, горячей и холодной штамповки, волочения, прессования, прокатки. Примеры обработки металлов давлением в авто- и дорожной технике.	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Доклад о способах обработки металлов давлением.		

Раздел 5. Сварка, резка и пайка металлов		6	
Тема 5.1. Общие сведения о сварке. Электродуговая сварка и резка	Содержание учебного материала	1	2
	<p>Понятие о сварке. Достоинства и недостатки процесса сварки. Типы сварочных соединений и швов. Требования, предъявляемые к качеству сварочного шва.</p> <p>Перспективы развития сварочных технологий. Контроль сварочных соединений.</p> <p>Понятие об электрической дуге. Сущность электродуговой сварки. Приоритет русских учёных В. В. Петрова, Н. Н. Бенардоса и Н. Г. Славянова в открытии, разработке, использовании электродуговой сварки. Краткие сведения о сварочном оборудовании на постоянном и переменном токе.</p> <p>Сварочная проволока и электроды для электродуговой сварки. Краткие сведения о других видах дуговой сварки: под слоем флюса, в среде защитных газов, электрошлаковой. Область применения электродуговой сварки в авто- и дорожной технике.</p>		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Выбор марок электродов и режимов сварки.		
Тема 5.2. Газовая сварка и резка	Содержание учебного материала	0,5	2
	<p>Изучение газовой сварки. Газы, применяемые для сварки и резки. Сварочное пламя и его структура. Аппаратура для сварки: баллоны, горелки, вентили, редукторы, ацетиленовые генераторы.</p> <p>Краткие сведения о технологии газовой сварки. Применение газовой сварки при ремонте деталей. Газовая резка: сущность, оборудование, технологии. Правила техники безопасности при газовой сварке и резке.</p>		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Применение газовой сварки при ремонте автотранспорта.		
Тема 5.3. Электроконтактная сварка. Особые способы сварки	Содержание учебного материала	0,5	2
	<p>Изучение электроконтактной сварки и её виды. Стыковая электроконтактная сварка: виды, назначение. Точечная сварка: сущность, область применения. Шовная (роликовая) сварка: сущность, назначение.</p> <p>Общие сведения о специальных видах сварки давлением: холодной сварке, сварке трением, ультразвуковой сварке, сварке взрывом, диффузионной сварке. Область применения. Общие сведения о плазменной сварке, лазерной и электронно-лучевой. Область применения.</p>		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Доклад о применении контактной сварки в автомобилестроении.		

Раздел 6. Обработка металлов резанием		8	
Тема 6.1. Элементы резания металлов и геометрия резцов	Содержание учебного материала	1	2
	Понятие о процессе резания. Движения при резании металлов. Классификация основных способов обработки металлов резанием в зависимости от характера главного движения и движения подачи. Элементы резания: глубина резания, подача и скорость резания. Основные части и конструктивные элементы токарного проходного резца. Основные углы токарного резца, их влияние на процесс резания. Классификация токарных резцов.		
	Лабораторная работа №4	2	
	Измерение углов токарных резцов	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Анализ влияния углов токарных резцов на их работоспособность.			
Тема 6.2. Понятие о режимах резания. Классификация металлорежущих станков	Содержание учебного материала	1	2
	Изучение физических основ процесса резания металлов. Силы, действующие на резец при резании. Стойкость инструментов, пути её повышения. Теплообразование при резании. Исходные данные и порядок определения оптимальных режимов резания. Определение машинного времени при точении Понятие о высокопроизводительных методах резания. Классификация металлорежущих станков по технологическим, конструктивным и групповым признакам, по точности и степени специализации. Система нумерации станков. Условные обозначения кинематических пар и деталей.		
Тема 6.3. Станки токарной и сверлильной группы. Фрезерование и шлифование	Содержание учебного материала	1	2
	Общее назначение станков токарной группы, их классификация. Основные узлы токарно-винторезных станков. Универсальные приспособления для токарных станков. Работы, выполняемые на токарно-винторезных станках. Особенности процессов и элементы режима резания при сверлении, зенкерования и развёртывании. Классификация свёрл, зенкеров и развёрток, их назначение. Работа, выполняемая на сверлильных и расточных станках. Особенности процесса фрезерования. Схемы фрезерования. Классификация фрез по конструкции и технологическим признакам. Классификация фрезерных станков. Работы, выполняемые на круглошлифовальных станках. Притирочные и доводочные работы. Краткие сведения о работе хонинговальных станков.		
	Лабораторная работа №5	2	
Настройка токарно-винторезных станков на выполнение типовых операций			
Всего		82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Материаловедение».

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных плакатов и наглядных пособий;
- образцы деталей и инструменты, выполненных из различных материалов;
- твердомеры для определения твёрдости образцов и деталей;
- комплект заданий для тестирования и контрольных работ;
- измерительный и контрольный инструмент;
- оборудование для проведения закалки сталей;
- металлографический микроскоп;
- муфельная печь;
- ванны для закалки стали.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. А. М. Адашкин, И. М. Зуев Материаловедение (металлообработка). – М. Издательский центр «Академия», 2010. – 286стр.
2. И. М. Никифоров Технология металлов и конструкционные материалы. – Л. 7-ое изд. Издательство «Машиностроение», 1986. – 363стр.
3. Б. А. Кузьмин, Ю. Е. Абраменко и др. Технология металлов и конструкционные материалы. – М. Издательство «Машиностроение», 1981. – 351стр.

Дополнительные источники:

1. И. И. Бергер Справочник молодого токаря. – Минск. Издательство «Высшая школа», 1972. – 320стр.
2. В. С. Черняк Справочник молодого сварщика. – М. тип. «Профтехиздата», 1961. – 656стр.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий (графических работ).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
<ul style="list-style-type: none"> - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; - выбирать способы соединения материалов; - обрабатывать детали из основных материалов. 	практические занятия, тестирование, индивидуальные задания
Знания:	
<ul style="list-style-type: none"> - строение и свойства машиностроительных материалов; - методы оценки свойств машиностроительных материалов; - области применения материалов; - классификацию и маркировку основных материалов; - методы защиты от коррозии; - способы обработки материалов. 	практические занятия, тестирование, индивидуальные задания
<ul style="list-style-type: none"> - основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации 	практические занятия

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология, стандартизация и сертификация

2013 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по всем специальностям среднего профессионального образования.

Организация-разработчик: ТОГБОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум им.М.С.Солнцева»

Разработчик:

Кудинова Н.Н., преподаватель ТОГБОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум им.М.С.Солнцева»

Рассмотрено на заседании ПЦК
общепрофессиональных дисциплин
Протокол № _____ от
«__» _____ 201__ г.
Председатель ПЦК _____ В.П.Карманов

Утверждаю
Зам.директора по учебной работе
_____ В.М.Сажнева
«__» _____ 201__ г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология, стандартизация и сертификация

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована также в подготовке по специальностям, входящим в состав укрупненной группы специальностей СПО 190000 Транспортные средства:

- 190103 Автомобиле- и тракторостроение;
- 190600 Эксплуатация транспортно - технологических машин и комплексов;
- 190700 Технология транспортных процессов.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять метрологическую поверку средств измерений;
- проводить испытания и контроль продукции;
- применять системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта;
- определять износ соединений;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия, термины и определения;
- средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;
- показатели качества и методы их оценки;
- системы и схемы сертификации

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 101 час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;
самостоятельной работы обучающегося 37 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	101
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
практические занятия	38
контрольные работы	3
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	37
в том числе:	
Изучение стандартов	7
Внеаудиторная работа с учебной литературой и нормативной документацией	11
Подготовка и защита рефератов	10
Изучение комплексных систем нормативной документации	3
Выполнение экономического обоснования эффективности новой продукции	3
Расчет точностных параметров стандартных соединений.	3
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	<i>1</i>

2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Введение	Содержание учебного материала	1	
	Цели и задачи дисциплины. Краткие исторические сведения о развитии стандартизации, метрологии и сертификации.		1
Раздел 1. Основы стандартизации		17	
Тема 1.1. Система стандартизации	Содержание учебного материала.		
	Характеристика системы стандартизации, ее сущность и содержание. Изучение правовых основ, целей, задач, принципов стандартизации. Назначение органов и служб по стандартизации.	2	2
	Сущность функций и задач стандартизации. Правовые основы стандартизации и ее цели. Основные термины и определения в области стандартизации и управления качеством. Методы стандартизации.		2
	Практические занятия	4	
	Изучение основополагающего стандарта. Применение стандартов. Использование стандартов при составлении нормативной документации.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Выполнение рефератов по темам: 1. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. 2. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам.		
Тема 1.2. Международная и региональная стандартизация	Содержание учебного материала		
	Характеристика международной и региональной стандартизации. Задачи международного сотрудничества в области стандартизации. Сущность межгосударственной стандартизации в СНГ.	1	2
	Практические занятия	2	
	Изучение оптимизации требований стандартов и порядка разработки стандартов.		
Контрольная работа по темам раздела	1		

	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Подготовка и выполнение рефератов по темам: 1.Межгосударственная система стандартизации (МГСС) 2. Международная и региональная стандартизация.		
Раздел 2. Объекты стандартизации в отрасли		21	
Тема 2.1. Стандартизация промышленной продукции	Содержание учебного материала		
	Классификация промышленной продукции. Изделия отрасли. Объекты и средства стандартизации. Назначение стандартизации технических условий.	1	2
	Практические занятия	4	
	Изучение методов стандартизации в машиностроении.		
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
	Изучение нормативной документации на техническое состояние изделия.		
Тема 2.2. Стандартизация и качество продукции	Содержание учебного материала		
	Применение квалиметрической оценки качества на жизненном цикле. Свойства качества функционирования изделий. Задачи стандартизации в управлении качеством.	2	2
	Обеспечение взаимозаменяемости при конструировании. Управление качеством продукции.		2
	Практические занятия	4	
	Определение эффективности использования промышленной продукции. Управление качеством продукции.		
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
	Подготовка и выполнение рефератов по темам: 1.Эффективность использования промышленной продукции. 2. Взаимозаменяемость. Точность и надежность.		
Раздел 3. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости		16	
Тема 3.1. Общие понятия основных норм взаимозаменяемости.	Содержание учебного материала		
	Применение графической модели формализации точности соединений. Сущность основных положений, терминов и определений взаимозаменяемости. Сущность понятия системы. Структура системы. Систематизация допусков. Применение систематизации посадок. Функционирование системы.	1	2

	Практические занятия	3	
	Расчет и автоматизированный поиск допусков и посадок. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости.		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Расчет точностных параметров стандартных соединений. Выполнение графического изображения полей допусков и посадок.		
Тема 3.2. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений (ГЦС)	Содержание учебного материала		
	Сущность системы допусков и посадок ГЦС. Предельные отклонения. Использование автоматизированного поиска нормативной точности. Калибры для гладких цилиндрических деталей.	1	2
	Практические занятия	3	
	Измерение размеров цилиндрических поверхностей с применением нутромеров.		
	Контрольная работа по темам раздела.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Расчет предельных размеров допусков и посадок.		
Раздел 4. Основы метрологии		19	
Тема 4.1. Общие сведения о метрологии	Содержание учебного материала		
	Задачи и цели метрологии. Применение нормативно-правовой основы метрологического обеспечения точности. Международная система единиц. Средства метрологии. Правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии.	2	2
	Метрологические службы обеспечивающие единство измерений. Назначение метрологической поверки средств измерений. Система технических измерений и средства измерения. Основные термины и определения. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии.		2
	Практические занятия	4	
	Применение системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Выполнение рефератов по темам: 1. Метрологическая экспертиза и государственный метрологический контроль. 2. Международные организации по метрологии.		

Тема 4.2. Средства, методы и погрешность измерения	Содержание учебного материала		
	Применение средств измерения. Принципы проектирования средств технических измерений и контроля. Выбор средств измерения и контроля. Методы и погрешность измерения. Применение универсальных средств технических измерений.	1	2
	Практические занятия	4	
	Выполнение поверки средств измерений. Проведение испытаний и контроля продукции.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Изучение нормативных документов по проведению работ по сертификации средств измерения.			
Раздел 5. Управление качеством продукции и стандартизация		11	
Тема 5.1. Методологические основы управления качеством	Содержание учебного материала		
	Технологическое обеспечение качества. Объекты и проблема управления. Показатели качества и методы их оценки. Факторы качества продукции. Функциональные структурные элементы методик оценки качества.	1	2
	Практические занятия показатели качества и методы их оценки	4	
	Применение системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта.		
	Изучение системы менеджмента качества в «семействе» стандартов серии 9000 версии 2000г.		
	Контрольная работа по темам раздела.	1	
Самостоятельная работа обучающихся	5		
Изучение нормативных документов: <ul style="list-style-type: none"> ✓ ГОСТ ИСО 9000-2001. Система менеджмента качества. Основные положения и словарь. ✓ ГОСТ Р ИСО 14001-98. Система управления окружающей средой. Требования и руководство по применению. 			
Раздел 6. Основы сертификации		15	
Тема 6.1. Сущность и проведение сертификации	Содержание учебного материала		
	Определение сущности сертификации. Основные цели и задачи сертификации. Принципы сертификации. Использование организационной структуры сертификации. Порядок и правила сертификации.	2	2

	Сущность проведения сертификации. Системы сертификации. Установление правовых основ сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Основные термины и определения в области сертификации.		2
	Практические занятия	4	
	Составление схемы сертификации.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Изучение правил и документов по проведению работ в области сертификации.		
Тема 6.2. Международная сертификация	Содержание учебного материала		2
	Изучение деятельности ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в области сертификации. Сущность деятельности МГС участниц СНГ в области сертификации.	1	
	Практические занятия	2	
	Изучение схем обязательного подтверждения соответствия		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Изучение информационной технологии процессов жизненного цикла программных средств (ГОСТ Р ИСО/МЭК 12.207-99).		
	Дифференцированный зачет	1	
	Итого	96	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «????????????».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных плакатов и наглядных пособий;
- комплекты заданий для тестирования и контрольных работ;
- измерительные инструменты.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска.

Интернет ресурсы:

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

8. Никифоров А.Д., Бакиев Т.А. Метрология, стандартизация и сертификация. – М.: Высшая школа, 2008.
9. Никифоров А.Д., Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения. М.: Высшая школа, 2007.

Дополнительные источники:

7. Ганевский Г.М., Гольдин И.И. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. – М.: Издательский центр «Академия», 2003.
8. Исаев Л.К., Маклинский В.Д. Метрология и стандартизация в сертификации. – ИПК Изд-во стандартов, 2006.
9. Никифоров А.Д., Ковшов А.Н., Назаров Ю.Ф. Процессы управления объектами машиностроения. – М.: Высшая школа, 2005.
10. Палий М.А., Брагинский В.А. Нормы взаимозаменяемости в машиностроении. – М.: Машиностроение, 2007.

Справочники:

1. Басаков М.И. Основы стандартизации, метрологии и сертификации. – М.: Высшая школа, 2006.

Интернет ресурсы:

1. www.gumer.info
2. www.labstend.ru
3. www.iglib.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторной работы, контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и графических работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	
выполнять метрологическую поверку средств измерений	индивидуальные задания контрольные работы практические работы
проводить испытания и контроль продукции	
применять системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта	
определять износ соединений	индивидуальные задания, контрольная работа
Знания:	
основные понятия, термины и определения	устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
средства метрологии, стандартизации и сертификации	
профессиональные элементы международной и региональной стандартизации	
показатели качества и методы их оценки	
системы и схемы сертификации	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Правила безопасности дорожного движения

2013г.

147

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №682 от 23.06.2010 года, по специальностям среднего профессионального образования 190631 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта».

Организация-разработчик программы: ТОГ БОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум имени М.С. Солнцева»

Разработчик: Ляшов Виктор Михайлович, преподаватель специальных дисциплин

Рассмотрено на заседании ПЦК
обще профессиональных дисциплин
Протокол № _____ от
«__» _____ 201__ г.
Председатель ПЦК _____ В.П.Карманов

Утверждаю
Зам.директора по учебной работе
_____ В.М.Сажнева
«__» _____ 201__ г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Правила безопасности дорожного движения»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 190631 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании(в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальностям входящим в состав укрупненной группы 190000 «Транспорт»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться дорожными знаками и разметкой;
- ориентироваться по сигналам регулировщика;
- определять очередность проезда различных транспортных средств;
- оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях;
- управлять своим эмоциональным состоянием при движении транспортного средства;
- уверенно действовать в нестандартных ситуациях;
- обеспечивать безопасное размещение и перевозку грузов;
- предвидеть возникновение опасностей при движении транспортных средств;
- организовывать работу водителя с соблюдением правил безопасности дорожного движения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- причины дорожно-транспортных происшествий;
- зависимость дистанции от различных факторов;
- дополнительные требования к движению различных транспортных средств и движению в колонне;
- особенности перевозки людей и грузов;
- влияние алкоголя и наркотиков на трудоспособность водителя и безопасность движения;
- основы законодательства в сфере дорожного движения.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 288 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 192 часа;
самостоятельной работы обучающегося 96 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	288
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	192
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	105
контрольные работы	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	100
в том числе:	
работа со справочной литературой и интернет ресурсами	27
подготовка доклада	27
подготовка реферата	11
расчетные вариативные задания	11
решение ситуационных задач по ПДД	30
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Правила безопасности дорожного движения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	<i>Содержание учебного материала</i>	2	
	Введение. Состояние и проблемы безопасности дорожного движения на автомобильном транспорте		
Тема 1 Система управления безопасностью дорожного движения	<i>Содержание учебного материала</i>	13	2
	Нормативное регулирование управления безопасностью дорожного движения. Основные направления деятельности по обеспечению безопасности дорожного движения. Система водитель-автомобиль-дорога.		
	Практические занятия	9	
	Изучение нормативных материалов регулирующих вопросы безопасности дорожного движения		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Работа с учебной и справочной литературой, интернет ресурсами	7		
Тема 2 Правила дорожного движения	<i>Содержание учебного материала</i>	71	3
	Общие положения. Общие обязанности водителей. Применение специальных сигналов. Обязанности пешеходов. Обязанности пассажиров. Дорожные знаки и разметка. Сигналы светофора и регулировщика. Применение аварийной сигнализации. Начало движение. Маневрирование. Расположение транспортных средств на проезжей части. Скорость движения. Обгон и встречный разъезд. Остановка и стоянка. Проезд перекрестков. Пешеходные переходы и остановки маршрутных транспортных средств. Движение через железнодорожные пути. Движение по автомагистралям. Движение в жилых зонах. Приоритет маршрутных транспортных средств. Пользование внешними световыми приборами и звуковыми сигналами. Буксировка механических транспортных средств. Учебная езда. Перевозка людей. Перевозка грузов. Дополнительные требования к движению велосипедов, мопедов, гужевых повозок, а также к прогону животных.		
	Практические занятия	35	
	Решение ситуационных задач по правилам дорожного движения		
	Контрольные работы	4	
Дорожные знаки и разметка. Проезд перекрестков, остановка и стоянка, обгон и опережение.			

	Самостоятельная работа обучающихся	30	
	Решение ситуационных задач по правилам дорожного движения		
Тема 3 Допуск транспортных средств к эксплуатации	<i>Содержание учебного материала</i>	6	3
	Основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации. Перечень неисправностей и условий, при которых запрещена эксплуатация транспортных средств.		
	Практические занятия	4	
	Взаимосвязь технического состояния автомобиля и безопасности дорожного движения		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Работа со справочной литературой, интернет ресурсами		
Тема 4 Ответственность водителя транспортного средства	<i>Содержание учебного материала</i>	8	2
	Виды ответственности водителей. Уголовная ответственность. Гражданская ответственность. Административная ответственность		
	Практические занятия	4	
	Изучение уголовного, гражданского и административного кодекса		
	Самостоятельная работа обучающихся	7	
	Работа со справочной литературой, интернет ресурсами		
Тема 5 Основы организации дорожного движения	<i>Содержание учебного материала</i>	17	2
	Транспортный поток. Пропускная способность дороги. Методы организации дорожного движения. Способы изучения и оценки эффективности мероприятий по организации дорожного движения		
	Практические занятия	10	
	Анализ организации дорожного движения		
	Контрольные работы	2	
	Основы организации дорожного движения		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Подготовка доклада на тему «Оценка организации дорожного движения»		
Тема 6 Технические средства организации и управления дорожным движением	<i>Содержание учебного материала</i>	14	2
	Технические средства организации дорожного движения. Автоматизированные средства управления дорожным движением. Интеллектуальные транспортные системы		
	Практические занятия	8	
	Система регулирования дорожного движения		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Подготовка доклада на тему «Эффективность систем регулирования дорожного движения»		
Тема 7 Дорожно-	<i>Содержание учебного материала</i>	17	3

транспортные происшествия	Понятие и основные виды ДТП. Учет и анализ ДТП в автотранспортном предприятии. Основы экспертизы ДТП.		
	Практические занятия	10	
	Анализ и оформление ДТП. Техническая экспертиза ДТП		
	Контрольные работы	2	
	Дорожно-транспортные происшествия		
	Самостоятельная работа обучающихся	10	
	Расчетные вариативные задания		
Тема 8 Организация и безопасность дорожного движения на автомобильном транспорте	<i>Содержание учебного материала</i>	16	3
	Обеспечение безопасности дорожного движения при перевозках. Организация работы в автотранспортном предприятии по обеспечению безопасности дорожного движения.		
	Практические занятия	10	
	Организация функционирования службы безопасности дорожного движения в АТП		
	Самостоятельная работа обучающихся	11	
	Подготовка реферата «Служба безопасности дорожного движения в предприятиях автомобильного транспорта»		
Тема 9 Обеспечение надежности водителей	<i>Содержание учебного материала</i>	13	2
	. Профессиональная подготовка водителей. Организация стажировки водителей в автотранспортном предприятии. Медицинское обеспечение безопасности дорожного движения. Медицинское обеспечение безопасности дорожного движения Режим труда и отдыха водителей. Организация повышения квалификации водителей.		
	Практические занятия	7	
	Режим труда и отдыха водителей.		
	Самостоятельная работа обучающихся	10	
	Работа со справочной литературой, интернет ресурсами		
Тема 10 Безопасность транспортных средств	<i>Содержание учебного материала</i>	15	2
	Сертификация транспортных средств. Активная и пассивная безопасность. Послеаварийная безопасность. Экологическая безопасность.		
	Практические занятия	8	
	Свойства автомобиля влияющие на безопасность дорожного движения		
	Контрольные работы	2	
	Безопасность транспортных средств		
	Самостоятельная работа обучающихся	11	
Подготовка доклада на тему «Активная безопасность транспортных средств»			
Всего:		292	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Правила и безопасность дорожного движения».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия по изучаемым темам;
- материалы по изучаемой дисциплине.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- средства наглядного отображения электронной информации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Громоковский Г. Б., Мелкий В. А., Мисупович П. В. и др Тематические задачи по правилам дорожного движения. - М.: Высшая школа, 2013.
2. Илларионов В А и др. Правила дорожного движения и основы безопасного управления автомобилем. - М., Транспорт, 2011.
3. Конопляико В.И. Организация и безопасность дорожного движения - М Транспорт, 2009.
4. Мелкий В. А. Пособие по правилам дорожного движения - М.: Высшая школа, 2013 »
5. Правила дорожного движения Российской Федерации. Официальный текст – М, 2013
6. Пугачев И.Н. Горев А.Э., Олещенко Е.М., Организация и безопасность дорожного движения – М: АСАДЕМА, 2009
7. Сборник нормативно-правовых материалов по обеспечению безопасности движения на автомобильном и городском электротранспорте. - М Департамент автомобильного транспорта, 2012.

Дополнительные источники:

1. Афанасьев ЯЛ. Дьяконов А.Б.. Илларионов В А. Конструктивная безопасность автомобиля. - М.: Машиностроение, 2011
2. Бабков В.Ф Дорожные условия и безопасность движения. - М.: Транспорт,2010.
3. Бабыкин А.А., Курс лекций «подготовка специалистов автотранспортных предприятий, ответственных за обеспечение безопасности дорожного движения», М: ФГУ «отраслевой научно-методический центр», 2011
4. Вахламов В.К., Шатров М.Г., Юровский А.А. Автомобили – М: АСАДЕМА, 2008
5. Илларионов В.А. Экспертиза дорожно-транспортных происшествий. - М Транспорт, 2009.
6. Илларионов ВА и др. Водитель и автомобиль, - М.; Транспорт, 2009.

7. Калинский В.С., Минзон А.И., Нагула Г.Е.. Учебник водителя ВСДЕ – М.: Транспорт. 2012
8. Кпинковштейн Г.И. Организация дорожного движения. - М.: Транспорт. 2008
9. Методическое пособие по курсу подготовки специалистов по безопасности дорожного движения на автомобильном транспорте, М: издательство ННПФ «Трансконсалтинг», 2012

Интернет- ресурсы

1. <http://www.vaz-autos.ru/>
2. <http://www.pro-gruzoviki.ru>
3. <http://www.zr.ru/>
4. <http://www.lahe.net>
5. <http://avtonov.svoi.info>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
пользоваться дорожными знаками и разметкой	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа
ориентироваться по сигналам регулировщика	
определять очередность проезда различных транспортных средств	
оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях	
управлять своим эмоциональным состоянием при движении транспортного средства	
уверенно действовать в нештатных ситуациях	
обеспечивать безопасное размещение и перевозку грузов	
предвидеть возникновение опасностей при движении транспортных средств	
организовывать работу водителя с соблюдением правил безопасности дорожного движения	
Знать:	
причины дорожно-транспортных происшествий	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа
зависимость дистанции от различных факторов	
дополнительные требования к движению различных транспортных средств и движению в колонне	
особенности перевозки людей и грузов	
влияние алкоголя и наркотиков на трудоспособность водителя и безопасность движения	
основы законодательства в сфере дорожного движения	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Охрана труда

2013 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее СПО).

Организация-разработчик: ТОГБОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум им.М.С.Солнцева»

Разработчики: Маслова С.П., ТОГБОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум им.М.С.Солнцева».

Рассмотрено на заседании ПЦК
общепрофессиональных дисциплин
Протокол № _____ от
«__» _____ 201__ г.
Председатель ПЦК _____ В.П.Карманов

Утверждаю
Зам.директора по учебной работе
_____ В.М.Сажнева
«__» _____ 201__ г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Охрана труда

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована также в подготовке по специальностям, входящим в состав укрупненной группы специальностей СПО 190000 Транспортные средства:

- 190103 Автомобиле- и тракторостроение;
- 190600 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов;
- 190700 Технология транспортных процессов.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
- обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;
- анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности;
- использовать экобиозащитную технику.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- воздействие негативных факторов на человека;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 51 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 17 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	20
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	17
в том числе:	
написание рефератов и докладов	10
внеаудиторная работа с учебной литературой и нормативной документацией	7
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Охрана труда»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
Раздел 1. Охрана труда. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации		10		
Введение	Содержание учебного материала	1	2	
Тема 1.1. Основные положения законодательства об охране труда на предприятии. Специфика охраны труда на автотранспортных предприятиях.	Цель учебной дисциплины "Охрана труда на автомобильном транспорте". Задачи изучения дисциплины. Формы и методы работы. Роль дисциплины в профессиональной подготовке специалистов. Оздоровление и улучшение условий труда, повышение его безопасности – важнейшая задача хозяйственных и профессиональных органов. Вопросы охраны труда в конституции РФ. Вопросы охраны труда в Трудовом кодексе. Типовые правила внутреннего трудового распорядка для рабочих и служащих. Правила и нормы по охране труда на автомобильном транспорте. Инструкция по охране труда на автомобильном транспорте. Система стандартов безопасности труда. Значение и место ССБТ в улучшении условий труда.			
	Практические занятия			1
	Решение ряда правовых вопросов в соответствии со ст. ТК РФ			
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
Доклад о перечне основных законодательных актов РФ.				
Тема 1.2. Организация работы по охране труда на предприятии.	Содержание учебного материала	1	2	
	Система управления охраной труда на автомобильном транспорте. Объект и орган управления. Функции и задачи управления. Права и обязанности должностных лиц по охране труда, должностные инструкции работников службы эксплуатации автомобильного транспорта. Планирование мероприятий по охране труда. Ведомственный, государственный и общественный надзор и контроль за охраной труда в предприятии. Ответственность за нарушение охраны труда. Стимулирование за работу по охране труда.			

	Практические занятия	1	
	Проведение анализа ст. № 212, 214, 219 ТК РФ		
	Решение трудовых вопросов согласно «Положения о расследовании и учёте несчастных случаев на производстве».	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Изучение ГОСТ 12.0.230-2007 «ССБТ. СУОТ. Общие требования»	2	
Тема 1.3. Материальные затраты на мероприятия по улучшению условий охраны труда на предприятии.	Содержание учебного материала		
	Рекомендации по планированию мероприятий по улучшению условий и охраны труда. Рекомендации по планированию затрат на мероприятия по улучшению условий и охраны труда. Методика учета затрат на мероприятия по улучшению условий и охраны труда на автомобильном транспорте.	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Изучение федерального закона №2490-1-ФЗ «О коллективных договорах и соглашениях»	1	
Раздел 2. Опасные и вредные производственные факторы.		6	
Тема 2.1. Воздействие негативных факторов на человека и их идентификация.	Содержание учебного материала		
	Физические, химические, биологические, психофизические опасные вредные производственные факторы. Воздействие опасных вредных производственных факторов в автотранспортных предприятиях на организм человека. Предельно допустимая концентрация вредных веществ в воздухе производственных помещений. Контролирование санитарно-гигиенических условий труда. Меры безопасности при работе с вредными веществами.	1	2
	Практические занятия		
	Анализ негативного воздействия химических вредных факторов на работников АТП.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Доклад о воздействии опасных факторов АТП на человека.	1	
Тема 2.2. Методы и средства защиты от опасностей. Экобиозащитная техника.	Содержание учебного материала		
	Механизация производственных процессов, дистанционное управление, защита от источников тепловых излучений, средства личной гигиены, устройство эффективной вентиляции и отопления. Средства индивидуальной защиты. Порядок обеспечения работников АТП. Экобиозащитная техника.	1	2
	Практические занятия	2	

	Работа с приборами для контроля опасных и вредных производственных факторов на рабочем месте.		
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.		32	
Тема 3.1. Обеспечение безопасных условий труда на автомобильном транспорте.	Содержание учебного материала Требования к территориям, местам хранения автомобилей, производственным, административным, вспомогательным и санитарно-бытовым помещениям. Метеорологические условия. Вентиляция. Отопление. Производственное освещение. Методы расчета вентиляции и освещения производственных помещений на автотранспортных предприятиях.	1	2
	Практические занятия Измерение освещённости помещения. Расчёт освещения производственного участка.	2	
Тема 3.2. Предупреждение производственного травматизма и профессиональных заболеваний на предприятиях автомобильного транспорта.	Содержание учебного материала Основные причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Типичные несчастные случаи на АТП. Методы анализа производственного травматизма. Схемы причинно-следственных связей. Обучение работников АТП безопасности труда. Схемы проверки знаний правил, норм и инструкций по охране труда. Задачи и формы пропаганды охраны труда. Обеспечение оптимальных режимов труда и отдыха водителей и ремонтных рабочих. Работы с вредными условиями труда. Организация лечебно-профилактических обследований работающих. Медицинское освидетельствование водителей при выходе в рейс.	1	
	Практические занятия Проведение ситуационного анализа несчастного случая и составление схемы причинно-следственной связи.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Написание рефератов, изучение темы «Учет и расследование несчастных случаев на производстве».	2	
	Изучение «Положения об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха водителей автомобилей»	1	

Тема 3.3. Требования техники безопасности к техсостоянию и оборудованию подвижного состава автомобильного транспорта.	Содержание учебного материала	1	2
	Общие требования к техническому состоянию и оборудованию подвижного состава. Рабочее место водителя. Дополнительные требования к техсостоянию и оборудованию грузовых автомобилей, прицепов и полуприцепов, грузовых автомобилей предназначенных для перевозки людей, автобусов, автомобилей выполняющих международные и междугородные перевозки, газобаллонных автомобилей.		
	Практические занятия		
	Обследование технического состояния и оборудования подвижного состава. Определение суммарного люфта рулевого управления.		
Тема 3.4. Требования техники безопасности при перевозке опасных грузов автотранспортом.	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Работа с федеральным законом № 184-ФЗ в ред. ФЗ №309-ФЗ «О техническом регулировании»		
	Содержание учебного материала		
	Классификация грузов по степени опасности. Маркировка опасных грузов. Требования к подвижному составу, перевозящему опасные грузы. Требования к выхлопной трубе, топливному баку, электрооборудованию и кузову. Требования к автоцистернам для перевозки сжиженных газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей. Комплектация автомобилей перевозящих опасные грузы. Требования безопасности при перевозке различных видов опасных грузов. Требования к водителям и сопровождающим лицам, участвующим в перевозке опасных грузов.		
Тема 3.5. Требования техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобилей.	Практические занятия	1	2
	Маркировка автомобилей при международной дорожной перевозке опасных грузов.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Доклад о «Европейском соглашении о международной дорожной перевозке опасных грузов»		
Тема 3.5. Требования техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобилей.	Содержание учебного материала	1	2
	Общие требования при техническом обслуживании и ремонте автомобилей. Требования безопасности при уборке и мойке автомобилей, агрегатов и деталей. Проверка технического состояния автомобилей и агрегатов. Требования безопасности при обслуживании и ремонте газобаллонных автомобилей.		

	<p>Правила безопасности при диагностировании, выполнении слесарных, аккумуляторных, сборочных, кузнечных, рессорных, медницко-жестяницких, шиноремонтных, окрасочных, антикоррозионных работ и работ по обработке металла и дерева.</p> <p>Государственные и отраслевые стандарты безопасности труда по видам технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей.</p>		
	Практические занятия	2	
	Разработка инструкций по охране труда для работников.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Написание рефератов, изучение темы «Новейшее травмобезопасное оборудование для технического обслуживания и ремонта автомобилей».		
Тема 3.6. Требования безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин.	Содержание учебного материала	1	2
	Требования ТБ при эксплуатации грузоподъемных машин. Регистрация в органах Госпроматомнадзора. Техническое освидетельствование грузоподъемных машин. Порядок обучения, допуска и назначения ответственных. Периодичность проверки знаний.		
Тема 3.7. Электробезопасность автотранспортных предприятий.	Содержание учебного материала	1	2
	Действие электрического тока на организм человека. Классификация электроустановок и производственных помещений по степени электробезопасности. Технические способы и средства защиты от поражения электрическим током. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Правила эксплуатации электроустановок, электроинструмента и переносимых светильников. Защита от опасного воздействия статического электричества		
	Практические занятия	2	
	Расчёт силы тока и его воздействие на человека.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Написание рефератов, изучение темы «Электробезопасность в быту».		
Тема 3.8. Пожарная безопасность и пожарная профилактика.	Содержание учебного материала	1	3
	Государственные меры обеспечения пожарной безопасности. Функции органов Государственного пожарного надзора и их права. Причины возникновения пожаров на АТП. Строительные материалы и конструкции, характеристики их пожарной опасности. Предел огнестойкости и предел распространения огня. Классификация помещений АТП по взрывопожарной и пожарной опасности.		

	Задачи пожарной профилактики. Организация пожарной охраны. Ответственные лица за пожарную безопасность. Пожарно-техническая комиссия. Обучение вопросам пожарной безопасности. Первичные средства пожаротушения Эвакуация людей и транспорта при пожаре.		
	Практические занятия		
	Расчёт количества первичных средств пожаротушения для АТП (цеха, участка).	1	
	Отработка приёмов тушения огня.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Написание рефератов, изучение темы «Пожаробезопасность в быту».	1	
	Изучение федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»	1	
Раздел 4. Охрана окружающей среды от вредных воздействий автомобильного транспорта.		3	
Тема 4.1. Законодательство об охране окружающей среды. Экологическая безопасность автотранспортных средств.	Содержание учебного материала		
	Проблемы охраны окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов — одна из наиболее актуальных среди глобальных общечеловеческих проблем. Отражение заботы государства об охране окружающей среды в Конституции РФ. Государственная система природоохранительного законодательства. Государственные стандарты в области охраны природы. Международное сотрудничество в области охраны природы. Ответственность за загрязнение окружающей среды. Снижение выброса вредных веществ в атмосферу. Способы уменьшения загрязнения окружающей среды токсичными компонентами отработавших газов автомобилей.	1	3
	Методы контроля и нормы допустимой токсичности отработавших газов. Методы очистки и контроль качества сточных вод АТП. Снижение внешнего шума автомобилей.		
	Практические занятия	1	
	Проведение контроля выхлопных газов на СО.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Изучение ГОСТ Р 51709-2001, ГОСТ Р 17.2.02.06-99.		
	Всего:	51	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Охрана труда».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных плакатов и наглядных пособий;
- комплекты заданий для тестирования и практических работ;
- измерительные приборы и оборудование.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Для обучающихся

10. Туревский И. С. Охрана труда на автомобильном транспорте. М.: ИД «ФОРУМ» - ИНФРА – М, 2009. – 239с.

Для преподавателей

6. Девисилов В. А. Охрана труда. М.: ФОРУМ: ИНФРА – М, 2007, - 448с.
7. «Охрана труда и техника безопасности на автотранспортных предприятиях и в транспортных цехах». Ежемесячный журнал. М. : ИД «Панорама»

Нормативно-правовые источники

1. Основные законодательные акты РФ:
 - Конституция РФ;
 - Трудовой кодекс РФ;
 - Федеральный закон №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
 - Федеральный закон №2490-1-ФЗ «О коллективных договорах и соглашениях»;
 - Федеральный закон № 184-ФЗ в ред. ФЗ №309-ФЗ «О техническом регулировании»;
 - Федеральный закон № 255-ФЗ «Об обеспечении пособиями по временной нетрудоспособности, по беременности и родам граждан, подлежащих обязательному социальному страхованию».
2. Нормативные правовые акты:
 - Межотраслевые правила по охране труда;
 - Отраслевые правила по охране труда;
 - Правила безопасности, правила безопасной эксплуатации, инструкции по безопасности;
 - Государственные стандарты и системы стандартов безопасности труда;
 - Санитарные правила, гигиенические нормативы, санитарные нормы;
 - «Положение об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха водителей автомобилей» (Регистрационный № 6094)

Интернет-ресурсы

1. Электронный учебник «Охрана труда».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторной работы, контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и графических работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	
применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов	индивидуальные задания, практические работы
обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности	индивидуальные задания, практические работы
анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности	индивидуальные задания, практические работы
использовать экибиозащитную технику	индивидуальные задания
Знания:	
воздействие негативных факторов на человека	устный опрос, тестовый контроль, отчёт по практическим работам
правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации	тестовый контроль, индивидуальные задания, устный опрос

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Менеджмент

2013 г.

169

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по всем специальностям среднего профессионального образования.

Организация-разработчик: ТОГБОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум им.М.С.Солнцева»

Разработчик:

Кудинова Н.Н преподаватель ТОГБОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум им.М.С.Солнцева»

*Рассмотрено на заседании ПЦК
обще профессиональных дисциплин
Протокол № _____ от
«__» _____ 201__ г.
Председатель ПЦК _____ В.П.Карманов*

*Утверждаю
Зам.директора по учебной работе
_____ В.М.Сажнева
«__» _____ 201__ г.*

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Менеджмент

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована также в подготовке по специальностям, входящим в состав укрупненной группы специальностей СПО 190000 Транспортные средства:

190103 Автомобиле- и тракторостроение;

190600 Эксплуатация транспортно - технологических машин и комплексов;

190700 Технология транспортных процессов.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;
- принимать эффективные решения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- цикл менеджмента;
- процесс принятия и реализации управленческих решений;
- методы управления конфликтами;
- элементы самоменеджмента;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 81 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов; самостоятельной работы обучающегося 31 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	81
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в том числе:	
практические занятия	25
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	31
в том числе:	
Изучение стандартов	
Внеаудиторная работа с учебной литературой и нормативной документацией	
Подготовка и защита рефератов	
Изучение комплексных систем нормативной документации	
Выполнение экономического обоснования эффективности новой продукции	
Расчет точностных параметров стандартных соединений.	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	1

2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины «Менеджмент»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Введение	Содержание учебного материала Сущность и значение менеджмента. Задачи и цели менеджмента.	1	1
Раздел 1. Менеджмент организаций		15	
Тема 1.1. Организация-основа менеджмента	Содержание учебного материала.		
	Понятие организации. Управление организациями различных информационно-правовых форм собственности и принадлежности. Цели организации, структура и задачи. Люди как внутренняя переменная.	2	2
	Саморазвитие личности. Как фактор делового успеха. Внешняя среда организации. Внутренняя среда организации. Классификации организаций, их типы.		2
	Практические занятия	5	
	Определение влияния факторов внешней среды на деятельность организации.		
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
Поиск информации по заданной теме из различных источников. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций. Оформление практических работ. Выполнение индивидуальных заданий.			
Тема 1.2. Менеджмент – система управления организациями в рыночной экономике	Содержание учебного материала		
	Управление в командной и рыночной экономике. Роль менеджмента, его цели и задачи. Субъект и объект управления. Типы и виды менеджмента. Методы менеджмента. Принципы менеджмента. Менеджер, его место и роль в организации. Сущность деятельности менеджера. Модель современного менеджера. Стили управления.	1	2
	Практические занятия		
	Упражнения по составлению заданной структуры организации.	5	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Выполнение индивидуальных заданий. Выполнение рефератов по темам: 1. Взаимодействие человека и организации. 2. Организационная культура.		2
	Контрольная работа по темам раздела.	1	

Раздел 2. История развития менеджмента		6	
Тема 2.1. Страницы истории менеджмента	Содержание учебного материала		
	Исторические периоды развития менеджмента. Зарождение менеджмента. Научные подходы в управлении. Модели менеджмента.	1	2
	Практические занятия	5	
	Изучение современной системы взглядов на менеджмент.		
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
	Выполнение рефератов по темам: 1. Основные школы управления. 2. Развитие управленческих идей в России.		
Раздел 3. Функции менеджмента		10	
Тема 3.1. Процесс и функции менеджмента	Содержание учебного материала		
	Взаимосвязь функций управления. Сущность и виды планирования. Понятие внутрифирменного планирования, стратегического, тактического планирования. Функция организации. Разработка структуры организации. Различные виды организационных структур. Делегирование полномочий.	2	2
	Функция мотивации. Эволюция понимания проблемы мотивации. Использование мотивации в практике менеджера. Функция контроля. Сущность, виды, этапы контроля. Поведенческие аспекты контроля.		2
	Практические занятия	7	
	Составление миссии организации. Составление схемы организации контроля. Упражнения по составлению заданной структуры организации.		
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
	Поиск информации по заданной теме из различных источников. Оформление практических работ. Выполнение индивидуальных заданий.		
	Системы образования посадок. Выбор посадок. Посадки с зазором. Условные обозначения полей допусков и посадок резьбовых соединений на чертежах.		
	Контрольная работа по темам раздела	1	

Раздел 4. Управленческие решения		9	
Тема 4.1. Принятие решений	Содержание учебного материала		
	Классификация решений. Типы решений и требования предъявляемые к ним. Процесс принятия решений. Эффективность решения. Принципы принятия решения. Методы принятия решений. Этапы принятия решения: установление проблемы, выявление факторов и условий, разработка решений, Оценка и принятие решения. Моделирование и экспериментирование как методы решения управленческих проблем.	1	2
	Практические занятия		
	Упражнения по рассмотрению вариантов управленческих решений в конкретных ситуациях. Составление матрицы принятия решений.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Выполнение рефератов по темам: 1. Эффективность и ответственность управленческих решений организации. 2. Роль руководителей при принятии решения.	5		
Раздел 5. Деловое общение		7	
	Этика и тактика делового общения. Коммуникации как связующие процесса управления. Фазы делового общения: начало беседы, передача информации, аргументирование, опровержение доводов собеседника, принятие решения.	1	2
	Деловой этикет. Переговоры. Общение по телефону.		
	Практические занятия		
	Составление планов проведения совещаний, переговоров, бесед.	5	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Выполнение рефератов по темам: 1. Деловое общение менеджера. 2. Телефонное общение менеджера. 3. Взаимоотношения в коллективе.	4		

Раздел 6. Управление конфликтами и стрессами		5	
Тема 6.1. Природа конфликта в организации	Содержание учебного материала		
	Понятие и природа конфликта. Сущность и классификация конфликтов. Типы конфликтов. Причины конфликтов. Методы разрешения конфликтов. Правила поведения в конфликте. Методы управления конфликтами. Последствия конфликтов. Стресс.	1	
	Практические занятия	4	
	Решение проблемы заданной конфликтной ситуации.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Подготовка к дифференцированному зачету.		
	Дифференцированный зачет	1	
	Итого	81	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных плакатов и наглядных пособий;
- комплекты заданий для тестирования и контрольных работ;
- измерительные инструменты.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска.

Интернет ресурсы:

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

11. Казначеева Е.Н. Менеджмент . – Р-на-Д.: Феникс, 2007.
12. Прошкина Т.П. Менеджмент. Р-на-Д: Феникс, 2007.
13. Зельдович Б.З. Менеджмент. – М: Экзамен, 2009.
14. Косьмин А.Д., Свинтицкий Н.В. Менеджмент. – М: Академия, 2011

Дополнительные источники:

11. Морозов Ю.П. Инновационный менеджмент. – М : Академия, 2000.
12. Мексон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента 2006.

Справочники:

1. Иванов В.В., Коробова А.Н. Муниципальный менеджмент. Справочное пособие. М.: Экзамен, 2008.
2. Маховиков. Г.А. Инновационный менеджмент. Справочное пособие.- М.: Дело, 2007.

Интернет ресурсы:

4. [Info@ aup.ru](mailto:Info@aup.ru)
5. alleng.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторной работы, контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и графических работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	
выполнять метрологическую поверку средств измерений	индивидуальные задания контрольные работы практические работы
проводить испытания и контроль продукции	
применять системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта	
определять износ соединений	индивидуальные задания, контрольная работа
Знания:	
основные понятия, термины и определения	устный опрос, тестовый контроль, контрольные работы
средства метрологии, стандартизации и сертификации	
профессиональные элементы международной и региональной стандартизации	
показатели качества и методы их оценки	
системы и схемы сертификации	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01
Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта**

2013г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования **190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта** (базовой подготовки).

Организация-разработчик: ТОГБОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум имени М.С. Солнцева»

Разработчик: преподаватель специальных дисциплин Ляшов Виктор Михайлович

Рассмотрено на заседании ПЦК
Специальных дисциплин специальности
190631
Протокол № _____ от
«__» _____ 201__ г.
Председатель ПЦК _____ В.Л.Толстой

Утверждаю
Зам.директора по УПР
_____.И.Лапухин
«__» _____ 201__ г.

Согласовано:
Директор ООО «Тамбовский
автоцентр КамАЗ» _____ Ю.В.Аминов

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 190631 **Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности: **Организация и проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта, организация деятельности первичных трудовых коллективов** и соответствующих профессиональных компетенций:

1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.
2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.
3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

Примерная программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области технического обслуживания и ремонта автомобилей при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- в осуществлении разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля;
- в осуществлении технического контроля эксплуатируемого транспорта;
- в разработке и осуществлении технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей;
- в управлении коллективом исполнителей.

уметь:

- разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;
- осуществлять технический контроль автотранспорта;
- оценивать эффективность производственной деятельности;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;
- анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке;

знать:

- устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;
- базовые схемы включения элементов электрооборудования;
- свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов;

- правила оформления технической и отчетной документации;
- классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта;
- методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности;
- основные положения действующей нормативной документации;
- основы организации деятельности предприятия и управление им;
- правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего –1423 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 949 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 475 часов;

учебной и производственной практики – 648 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Организация и проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта**, в том числе профессиональными и общими компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.
ПК 1.2	Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.
ПК 1.3	Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1-1.3	МДК.01.01 Устройство автомобилей	547	365	255	-	182	-	144	-
	МДК.01.02 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	876	584	408	40	292	40	180	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов)	324							324
	Всего:	1747	949	663	40	475	40	324	324

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовые проекты	Объем часов	Уровень освоения		
ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта					
МДК 01.01 Устройство автомобилей.					
Тема 1. Устройство автомобилей	Содержание	203			
		1.	Двигатель. Общие сведения; рабочие циклы; кривошипно-шатунный механизм; механизм газораспределения; система охлаждения; система смазки; система питания.	61	2
		2.	Трансмиссия. Общее устройство; сцепление; коробка передач; карданная передача; мосты.		
		3.	Несущая система, подвеска, колеса. Рама; передний управляемый мост; подвеска; колеса и шины; кузов, кабина.		
		4.	Системы управления. Рулевое управление; тормозные системы.		
		5.	Перспективы развития конструкций автомобилей. Городские автомобили; автомобили для междугородних перевозок; автомобили будущего.		
		Лабораторные работы и практические занятия		142	
		1.	Выполнение заданий по изучению устройства и работы кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов двигателя.		
		2.	Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем охлаждения.		
		3.	Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем смазки.		
		4.	Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем питания двигателя.		
		5.	Выполнение заданий по изучению устройства и работы сцеплений и приводов.		
		7.	Выполнение заданий по изучению устройства и работы мостов и подвесок автомобилей.		

	8.	Выполнение заданий по изучению устройства и работы рулевого управления.		
	9.	Выполнение заданий по изучению устройства и работы тормозных систем.		
Тема 2. Теория автомобилей и двигателей.			70	
	Содержание			
	1.	Основы теории автомобильных двигателей. Теоретические и действительные циклы ДВС; энергетические и экономические показатели ДВС; тепловой баланс; гидродинамика; кинематика и динамика КШМ; испытание двигателей; уравнивание двигателей.	21	2
	2.	Теория автомобиля. Эксплуатационные свойства автомобилей; силы, действующие на автомобиль при его движении; тяговая и тормозная динамичности автомобиля; топливная экономичность; устойчивость, управляемость и проходимость автомобиля; плавность хода автомобиля.		
	Лабораторные работы и практические занятия		49	
	1.	Снятие характеристик холостого хода.		
2.	Снятие регулировочных характеристик: по углу опережения зажигания; по составу смеси.			
3.	Снятие внешней скоростной характеристики.			
	4.	Снятие нагрузочной характеристики.		
Тема 3. Электрооборудование автомобилей.			92	
	Содержание			
	1.	Система электроснабжения. Аккумуляторные батареи; генераторные установки; схемы электроснабжения; эксплуатация систем электроснабжения.	28	2
	2.	Система зажигания. Виды систем зажигания; устройство и характеристики приборов систем зажигания; эксплуатация систем зажигания.		
	3	Системы пуска двигателя. Характеристика и схемы систем пуска двигателя; устройство элементов системы пуска двигателя; эксплуатация систем пуска двигателя.		
4	Системы управления двигателем. Характеристика и схемы систем управления двигателем; устройство элементов системы; эксплуатация систем управления двигателем.			

	5	Контрольно-измерительные приборы, системы освещения и световой сигнализации. Осветительные приборы; приборы световой сигнализации; системы включения и эксплуатации светотехнических приборов.	64	
	6	Дополнительное оборудование, бортовой сети. Звуковой сигнал, электродвигатели, стеклоочистители, коммуникационная аппаратура.		
	7	Схема электрооборудования автомобиля. Компоновка схем электрооборудования автомобилей; соединение и взаимодействие элементов; поиск неисправностей по схемам электрооборудования автомобилей.		
	Лабораторные работы и практические занятия			
	1.	Проверка технического состояния аккумуляторных батарей и генераторных установок.		
	2.	Проверка технического состояния систем зажигания, контрольно-измерительных приборов, элементов освещения и световой сигнализации.		
	3.	Снятие характеристик приборов систем зажигания.		
	4.	Проверка технического состояния элементов системы пуска двигателя.		
	5	Определение и устранение неисправностей электрооборудования автомобилей.		
	6	Проверка технического состояния элементов системы управления двигателем.		
МДК 01.02. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта				
Тема 1 Техническое обслуживание автомобилей		282		
Содержание		85	3	
1.	Основы ТО и ремонта подвижного состава АТ			
2.	Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонт автомобилей.			
3.	Технология технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.			
4.	Организация хранения и учета подвижного состава и производственных запасов.			
5.	Организация и управление производством технического обслуживания и текущего ремонта.			
6.	Автоматизированные системы управления в организации технического обслуживания и текущего ремонта автомобильного транспорта.			
7.	Основы проектирования производственных участков.			

	Лабораторные работы и практические занятия		197	
	1.	ТО двигателя.		
	2.	ТО систем питания двигателя.		
	3.	ТО систем зажигания.		
	4.	ТО агрегатов трансмиссии.		
	5.	ТО ходовой части автомобиля.		
	6.	ТО рулевого управления.		
	7.	ТО тормозного управления.		
	8.	Составление сменно-суточного задания ремонтной бригады		
	9.	Составление сменно-суточного задания для участка подготовки производства.		
	10.	Расчет производственной программы технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.		
11.	Оформление содержания технологических карт.			
Тема 2. Ремонт автомобилей			182	
	Содержание		55	3
	1.	Основы авторемонтного производства.		
	2.	Технология текущего ремонта.		
	3.	Способы восстановления деталей.		
	4.	Технология ремонта узлов и приборов.		
	5.	Основы конструирования технологической оснастки.		
	6.	Техническое нормирование труда на авторемонтных предприятиях.		
	7.	Основы проектирования производственных участков авторемонтных предприятий.		
	Лабораторные работы и практические занятия		127	
	1.	Дефектация деталей.		
2.	Комплектование узлов.			
3.	Приработка и испытание двигателя.			
4.	Расточка деталей.			
5.	Восстановление деталей			
6.	Расчет размерных групп при комплектовании различных деталей.			
7.	Расчет технических норм времени на различные виды работ.			

Тема 3. Автомобильные эксплуатационные материалы			70	
		Содержание		
	1	Автомобильные топлива. Свойства и ассортимент автомобильных топлив; оценка качества топлив.	21	
	2	Автомобильные смазочные материалы. Масла моторные, трансмиссионные, гидравлические и пластичные смазки – свойства и ассортимент; оценка качества смазок.		3
	3	Автомобильные специальные жидкости. Жидкости для гидравлических систем автомобиля.		
	4	Конструкционно-ремонтные материалы. Лакокрасочные и защитные материалы; резиновые материалы; уплотнительные, обивочные, электроизоляционные материалы и клеи.		
		Лабораторные работы		
	1	Определение качества топлив.	49	
	2	Определение качества масел.		
	3	Определение качества пластичной смазки..		
	4	Определение качества специальных жидкостей.		
		Содержание		
	1	Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности. Основные понятия и определения: информация, информационная система (ИС), информационная среда, информационные технологии (ИТ). Классификация ИС: по назначению, по структуре аппаратных средств, по режиму работы, по характеру взаимодействия с пользователем. Состав и характеристика ИС. Классификация персональных компьютеров.	15	3
	2	Технические средства и программное обеспечение информационных технологий. Технические средства реализации информационных систем. Программное обеспечение ИТ: базовое и прикладное. Современные операционные системы: основные возможности и отличия. Пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач.		
	3	Технология обработки и преобразования информации. Профессиональное использование MS Office. Использование Internet и его служб в профессиональной деятельности. Изучение и работа с пакетом программ по профилю специальности		

		Лабораторные работы и практические занятия	35	
	1	Организация сбора информации для оценки эффективности работы автопредприятия		
	2	Обработка информации с помощью прикладных программ.		
	3	Оценка эффективности работы автотранспорта. Применение информационных технологий в управлении автопредприятием.		
<p>Самостоятельная работа при изучении ПМ 1. Самостоятельное изучение правил техники безопасности, охраны труда и пожарной безопасности. Разработка комплекса мероприятий по снижению травматизма на производственных участках. Проектирование технологических зон с использованием систем АВТОКАД, КОМПАС. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение технологической документации. Работа над курсовыми проектами.</p>				
<p>Учебная практика Виды работ: - выполнение основных операций слесарных работ ; - выполнение основных операций на металлорежущих станках; - получение практических навыков выполнения медницко-жестяницких, термических, кузнечных , сварочных работ; - выполнение основных демонтажно-монтажных работ; - ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; - выполнение работ по основным операциям по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; - проектирование зон, участков технического обслуживания; - участие в организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; - оформление технологической документации.</p>				
<p>Производственная практика (практика по профилю специальности) Виды работ: - приобретение навыков управления коллективом исполнителей;</p>				

<ul style="list-style-type: none"> - планирование и организация работы отделения (участка); - разработка технологической документации; - контроль за соблюдением технологической дисциплины; - оформление первичных документов; - проведение инструктажей с исполнителями. 		
<p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовым проектам</p>	40	
<p style="text-align: center;">Примерная тематика курсовых проектов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технологический расчет комплекса технического обслуживания (ЕО, ТО-1, ТО-2) с разработкой технологии и организации работ на одном из постов. 2. Технологический расчет постов (линий) общей или поэлементной диагностики с разработкой технологии и организации работ по диагностированию группы агрегатов, систем. 3. Технологический расчет комплекса текущего ремонта автомобилей с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест. 4. Технологический расчет одного из производственных участков (цехов) с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест. 5. Технологический процесс ремонта деталей. 6. Технологический процесс сборочно-разборочных работ. 7. Проектирование производственных участков авторемонтных предприятий. 		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: «Устройства автомобилей», «Технического обслуживания автомобилей», «Ремонта автомобилей» и лабораторий: «Двигателей внутреннего сгорания», «Электрооборудования автомобилей», «Автомобильных эксплуатационных материалов», «Технического обслуживания автомобилей», «Ремонта автомобилей», слесарных, токарно-механических, демонтажно-монтажных мастерских .

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

1. *«Устройство автомобилей»:*
 - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
 - комплект учебно-методической документации;
 - наглядные пособия.
2. *«Техническое обслуживание автомобилей»:*
 - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
 - комплект инструментов, приспособлений;
 - комплект учебно-методической документации;
 - наглядные пособия.
3. *«Ремонт автомобилей»:*
 - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
 - комплект инструментов, приспособлений;
 - комплект учебно-методической документации;
 - наглядные пособия.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

1. *Слесарной:*
 - Рабочие места по количеству обучающихся;
 - станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
 - набор слесарных инструментов;
 - набор измерительных инструментов;
 - приспособления;
 - заготовки для выполнения слесарных работ.
2. *Токарно-механической:*
 - Рабочие места по количеству обучающихся;
 - станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
 - наборы инструментов;
 - приспособления;
 - заготовки.
3. *Демонтажно-монтажной:*
 - Оборудование и оснастка для производства демонтажно-монтажных работ;
 - инструменты, приспособления для разборочных и сборочных работ;
 - стенды для разборки, сборки и регулировки агрегатов и узлов.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. *«Двигателей внутреннего сгорания»*
 - двигатели;
 - стенды;
 - комплект плакатов;
 - комплект учебно-методической документации.
2. *«Электрооборудования автомобилей»*
 - стенды;
 - комплект плакатов;
 - комплект учебно-методической документации.
3. *«Автомобильных эксплуатационных материалов»*
 - стенды и лабораторное оборудование;
 - комплект учебно-методической документации;
 - комплект плакатов.
4. *«Технического обслуживания автомобилей»*
 - комплект плакатов;
 - комплект учебно-методической документации;
 - лабораторное оборудование.
5. *«Ремонта автомобилей»*
 - стенды и лабораторное оборудование;
 - комплект учебно-методической документации;
 - комплект плакатов.
6. *«Технических средств обучения»*
 - компьютеры;
 - принтеры;
 - сканеры;
 - проектор;
 - плоттер;
 - программное обеспечение общего и профессионального назначения;
 - комплект учебно-методической документации.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено на предприятиях города и области.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники:

1. Пузанков А.Г. Автомобили «Устройство автотранспортных средств».-М.: Академа, 2006.
2. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей – М.: Форум, 2006.
3. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей – М.: Инфра-М, 2005.
4. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы – М.: Академа, 2003.
5. Епифанов Л.И., Епифанова Е.А. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта – М.: Инфра-М, 2007.
6. Карагодин В.И., Митрохин Н.Н. Ремонт автомобилей – М.: Мастерство, 2001

7. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности – М.: Академа, 2006.

Справочники:

1. Понизовский А.А., Власко Ю.М. Краткий автомобильный справочник – М.: Трансконсалтинг НИИАТ, 1994.
2. Приходько В.М. Автомобильный справочник – М.: Машиностроение, 2004.
3. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта – М.: Транспорт, 1986.

Дополнительные источники:

1. Чижов Ю.П. Электрооборудование автомобилей – М.: Машиностроение, 2003.
2. Шатров М.Г. Двигатели внутреннего сгорания – М.: Высшая школа, 2005.
3. Васильева Л.С. Автомобильные эксплуатационные материалы – М.: Наука-пресс, 2003.
4. Румянцев С.И. Ремонт автомобилей – М.: Транспорт, 1988.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в учебном заведении, так и в организациях соответствующих профилю специальности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта».

Изучение таких общепрофессиональных дисциплин как: «Инженерная графика», «Техническая механика», «Электротехника», «Материаловедение», «Метрология, стандартизация, сертификация», должно предшествовать освоению данного модуля или изучается параллельно.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

Наличие высшего или среднего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» и специальности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта». Опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов. Опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Мастера: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях. Опыт работы в профессиональной сфере является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК 1.1 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.	<ul style="list-style-type: none"> -выбор методов организации и технологии проведения ремонта автомобилей; -диагностика технического состояния и определение неисправностей автомобилей; - подбор технологического оборудования для организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; - выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений и инструментов. 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лабораторных и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. <p>Итоговый контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцированного зачета; - экзамена; - защиты курсового проекта.
ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.	<ul style="list-style-type: none"> - организация технического контроля автотранспорта; - анализ технической документации; -проведение контроля качества технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей с соблюдением правил по технике безопасности и охране труда; 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лабораторных и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. <p>Итоговый контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцированного зачета; - экзамена; - защиты курсового проекта.
ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.	<ul style="list-style-type: none"> -демонстрация навыков разработки технологических процессов ремонта деталей и узлов автомобилей; - определение неисправностей агрегатов и узлов автомобилей; - выбор профилактических мер по предупреждению отказов деталей и узлов автомобилей; 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лабораторных и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. <p>Итоговый контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцированного зачета; - экзамена; - защиты курсового проекта.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к своей будущей профессии	<p>Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лабораторных и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. <p>Итоговый контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцированного зачета; - экзамена; - защиты курсового проекта.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей; - оценка эффективности и качества выполнения;	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решения в стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей;	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные;	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- применение математических методов и ПК в техническом нормировании и проектировании ремонтных предприятий;	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами п\о в ходе обучения	

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- самоанализ и коррекция собственной работы;	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации.	- организация самостоятельного изучения и занятий при изучении ПМ	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- анализ новых технологий в области технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей;	
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.	

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 89	4	хорошо
50 ÷ 69	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения профессионального модуля.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02
Организация деятельности коллектива исполнителей

2013г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования **190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта** (базовой подготовки).

Организация-разработчик: ТОГБОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум имени М.С. Солнцева»

Разработчики: преподаватель специальных дисциплин Ляшов Виктор Михайлович

Рассмотрено на заседании ПЦК
специальных дисциплин специальности
190631
Протокол № _____ от
«__» _____ 201__ г.
Председатель ПЦК _____ В.Л.Толстой

Утверждаю
Зам.директора по УПР
_____ В.И.Лапухин
«__» _____ 201__ г.

Согласовано:
Директор ООО «Тамбовский
автоцентр КамАЗ» _____ Ю.В.Аминов

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности: **Организация и проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта** и соответствующих профессиональных компетенций:

1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.
2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.
3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

Примерная программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области технического обслуживания и ремонта автомобилей при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- планирования и организации работ производственного поста, участка;
- проверка качества выполняемых работ;
- оценки экономической эффективности производственной деятельности;
- обеспечения безопасности труда на производственном участке.

уметь:

- планировать работу участка по установленным срокам;
- осуществлять руководство работой производственного участка;
- своевременно подготавливать производство;
- обеспечивать рациональную расстановку рабочих;
- контролировать соблюдение технологических процессов;
- оперативно влиять и устранять причины их нарушения;
- проверять качество выполненных работ;
- осуществлять производственный инструктаж рабочих;
- анализировать результаты производственной деятельности участка;
- обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов;
- организовывать работу по повышению квалификации рабочих;
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности;

знать:

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- положения действующей системы менеджмента;
- методы нормирования и формы оплаты труда;
- основы управленческого учета;
- основные технико-экономические показатели производственной деятельности;
- порядок разработки и оформления технической документации;
- правила охраны труда, противопожарной безопасности, виды, периодичность и правила оформления инструктажа.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего –480 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузкой обучающегося – 320 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 160 часов;

учебной и производственной практики – 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Организация и проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.
ПК 2.2	Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.
ПК 2.3	Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1-2.3	МДК.02.01 Управление коллективом исполнителей	480	320	223	20	160	20	72	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов)	72							72
	Всего:	552	320	223	20	160	20	72	72

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	
ПМ 02. Организация деятельности коллектива исполнителей				
МДК 02.01 Управление коллективом исполнителей.				
Тема 1 Управление персоналом		96	3	
	Содержание			
	1.	Предмет, методы и задачи управленческой психологии и профессиональной этики. Управленческая психология, ее объект и предмет, основные принципы и методы. . Профессиональная этика.		29
	2.	Закономерности внутренней психологической деятельности личности. Понятие о психике. Регуляция поведения, ее виды. Понятие личности и ее структура. Индивидуально-типологические особенности личности.		
	3.	Психологические аспекты малых групп коллективов. Малая социальная группа, как социально-психологическая характеристика организации. Социально-психологический климат в коллективе.		
	4.	Социально-психологические основы деятельности руководителя. Руководство и лидерство. Личность руководителя. Стили руководства. Построение конструктивных взаимоотношений с подчиненными.		
	5.	Психология делового общения. Психологические аспекты человеческого общения, коммуникативного умения и навыков. Управленческие технологии. Этикет и культура поведения делового человека.		
6	Конфликт и стратегия поведения в конфликтной ситуации. Природа и социальная роль конфликтов. Классификация конфликтов. Способы и правила разрешения конфликтов			

	Практические занятия		67	
	1.	Психологическое тестирование внимания, памяти.		
	2.	Составление психологической характеристики личности.		
	3.	Самодиагностика организаторских и управленческих способностей. Построение конструктивных взаимоотношений с подчиненными.		
	4.	Самооценка уровня развития коммуникативных качеств.		
	5.	Тестирование тактики поведения в конфликте.		
Тема 2 Документационное обеспечение управления.			96	3
	Содержание			
	1.	Основы делопроизводства. Понятие документооборота. Структура документооборота в автопредприятии.	29	
	2.	Документальное обеспечение процесса перевозок. Документооборот при осуществлении грузовых и пассажирских перевозок.		
	3.	Документальное обеспечение технического обслуживания и ремонта подвижного состава.		
	4.	Документооборот хозяйственной деятельности автопредприятия. Учет расходных материалов. Выдача, оформление, списание.		
	Практические работы.		67	
	1.	Оформление документов по общехозяйственной деятельности АТП.		
	2.	Оформление документов по обеспечению перевозочного процесса.		
	4.	Оформление документов по обеспечению работы складского хозяйства АТП.		
Тема 3 Экономика отрасли.			128	3
	Содержание			
	1.	Основы экономики автомобильного транспорта. Экономические показатели региона. Предприятие как основной субъект предпринимательской деятельности. Типы производства. Структура предприятия.	39	
	2.	Материально-техническая база предприятия. Основные средства. Капитальные вложения и их эффективность. Оборотные средства.		
3.	Планирование деятельности организации (предприятия). Основы внутрифирменного планирования. Технико-экономическое планирование на автомобильном транспорте. Организация и планирование труда и заработной платы.			

	4	Показатели деятельности предприятия в условиях рыночной экономики. Издержки производства и реализации продукции (услуг). Ценообразование. Доходы, прибыль и рентабельность.			
	5	Учёт и отчётность на автомобильном транспорте. Статистика автомобильного транспорта. Бухгалтерский учёт на автомобильном транспорте. Основы бухгалтерского делопроизводства.			
	Практические работы				89
	1.	Состав капитальных вложений и источники их формирования			
	2.	Бизнес-план как форма внутрифирменного планирования			
	3.	Методика разработки плана грузовых и пассажирских перевозок			
	4.	Расчёт производственной программы по ТО и ремонту подвижного состава			
	5	Расчёт потребности в материальных ресурсах для выполнения производственной программы			
	6	Расчёт численности водителей			
	7	Расчёт показателей производительности труда водителей			
	8	Расчёт заработной платы водителей при различных системах оплаты труда			
	9	Расчёт показателей оборачиваемости оборотных средств			
	10	Расчёт показателей эффективности капитальных вложений			
	11	Определение показателей, характеризующих использование ОПФ, включая показатели использования подвижного состава и оборудования			
	12	Расчёт амортизационных отчислений по подвижному составу автотранспорта			
	13	Расчёт доходов, прибыли и показателей рентабельности			
Самостоятельная работа при изучении ПМ 2. Самостоятельное изучение правил техники безопасности, охраны труда и пожарной безопасности. Обработка документации, статистических данных и данных психологических исследований с помощью прикладных специализированных программ. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение документации. Работа над курсовыми проектами. Экономическая сущность основных фондов. Лизинг и его значение для предприятий. Пути повышения эффективности использования оборотных средств. Оборотные средства АТП. Статистическое наблюдение, сводка и группировка материалов. Сформулировать свой кодекс этических взаимоотношений руководителя и подчиненных. Если бы я был руководителем. Невербальные свойства общения. Этика и культура поведения. Типы конфликтов в конкретных ситуациях.					
Учебная практика Виды работ: - планирование и организация работы коллектива исполнителей; - оценка эффективности работы подразделения и автопредприятия; - оформление документов сопровождающих деятельность автопредприятия; - планирование работы подразделения и предприятия; - обеспечение безопасности труда на производстве.			72		

<p>Производственная практика (преддипломная) Виды работ: - оценка эффективности работы автопредприятия; - анализ организации работ и технологического процесса на участке; - планирование мероприятий направленных на повышение эффективности труда и качества выполняемых работ.</p>	72	
<p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)</p>	20	
<p>Примерная тематика курсовых работ (проектов)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей 2. Бизнес план предприятия автомобильного транспорта 3. Расчет финансовых показателей выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей сторонней организацией 4. Расчет финансовых показателей работы зон, участков и цехов 5. Анализ финансовой эффективности автотранспортного предприятия 		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: «Организация автомобильных перевозок», «Экономика отрасли», «Законодательство в сфере транспорта».

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.
- компьютеры;
- принтеры;
- сканеры;
- проектор;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено на предприятиях города и области..

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники:

1. Басовская Е.Н. Редактирование служебных документов // Секретарское дело. 1988. № 4. С.84-90.
2. Бройдо В.Л. Офисная оргтехника для делопроизводства и управления. М.: Информационно-издательский дом «Филинь», 1988. 424 с. Делопроизводство: Учебник / Под общей ред. проф. Т.В. Кузнецовой. М.: МЦФЭР, 2004. 544 с.
3. Волкогонова О.Д., Зуб А.Т. Управленческая психология. М., Форум–Инфра-М, 2005.
4. Демидова Г.В. Управленческая психология – М.Академия, 2010
5. Дубровина И.В. Психология. М., Академия, 2006.
6. Кибанов А.Я. Этика деловых отношений. М., Инфра-М, 2005.
7. Лавриненко В.Н. Психология и этика делового общения. М., Юнити, 2006.
8. Немов Р.С. Психология. М., Владос, 2004.
9. Пугачев В.П. Тесты, деловые игры, тренинги в управлении персоналом. М., Аспект Пресс, 2003.
10. Раздорожный А.А. Экономика отрасли (автомобильный транспорт). М., РИОР, 2009.
11. Сухов А.Н. Психология управления и деловая культура – М.Академия, 2012
12. Туревский И.С. Экономика отрасли (автомобильный транспорт). ИД «ФОРУМ» - ИНФРА – М, 2007.
13. Чередниченко Ч.П., Психология управления. Ростов – на – Дону. Феникс, 2004
14. Шикун А.Ф., Управленческая психология. М., Аспект Пресс, 2005

Дополнительные источники:

1. Басаков М.И. Делопроизводство (документальное обеспечение). М., 2004.

2. Авдулова Т.П. Психология менеджмента. М., Академия, 2005.
3. Андреева В.И. Образцы документов по делопроизводству. М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-синтез», 1998.
4. Драчева Е.Л. Менеджмент. М., Мастерство, 2003.
5. Кондраков Н.И. Бухгалтерский учёт. Учебное пособие. М., ИНФРА – М, 2004.
6. Кузнецов С.Л. Делопроизводство на компьютере. М.: ЗАО Бизнес-школа «Интел-синтез», 1999, 2000. 208 с.
7. Ларин М.В. Управление документацией в организациях. М.: Научная книга, 2002. 288 с.
8. Петрова Е.В., Ганченко О.И. и др. Статистика транспорта. М., Финансы и статистика, 2004.
9. Петровский А.В. Психология. М., 2006.
10. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта – М.: Транспорт, 1986.
11. Понизовский А.А., Власко Ю.М. Краткий автомобильный справочник – М.: Трансконсалтинг НИИАТ, 1994.
12. Практическая психология в тестах. М., АСТ – Пресс книга, 2007.
13. Приходько В.М. Автомобильный справочник – М.: Машиностроение, 2004.
14. Пряжников Н.С. Мотивация трудовой деятельности – М.Академия, 2011
15. Розанова В.Л. Психология управления. М., Бизнес-школа, 2004.
16. Сальникова Н.Л. Профессиональная этика и психология делового общения – М.Академия, 2011
17. Сербиновский Б.Ю., Фролов Н.Н. и др. Экономика предприятий автомобильного транспорта. Москва-Ростов-на-Дону, 2006.
18. Соснин В.А. Социальная психология. М., Форум – Инфра – М, 2005.
19. Хмельницкий А.Д. Экономика и управление на грузовом автомобильном транспорте. М., Академия, 2006.

Интернет ресурсы

http://abc.vvsu.ru/Books/dokumentoved_hrestomat_ch2/page0018.asp

<http://www.vniidad.ru>

<http://www.gdm.ru>

<http://www.top-personal.ru/page.html60>

<http://www.delo-press.ru/documents-it/index.html>

<http://portal.tpu.ru>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в учебном заведении, так и в организациях соответствующих профилю специальности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

Наличие высшего или среднего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Организация деятельности коллектива исполнителей» и специальности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта». Опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов. Опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Мастера: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях. Опыт работы в профессиональной сфере является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК 2.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.	-выбор методов организации и технологии проведения ремонта автомобилей; -диагностика технического состояния и определение неисправностей автомобилей; - подбор технологического оборудования для организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; - выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений и инструментов.	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК; - защита курсового проекта.
ПК 2.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.	- качество анализа технического контроля автотранспорта; - демонстрация качества анализа технической документации; -проведение контроля качества технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей с соблюдением правил по технике безопасности и охране труда;	Текущий контроль: - защита лабораторных работ и практических занятий; - зачеты по производственной практике по каждому из разделов профессионального модуля;
ПК 2.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов	-демонстрация навыков разработки технологических процессов ремонта деталей и узлов автомобилей;	Экспертная оценка выполнения лабораторных работ

и деталей.	- определение неисправностей агрегатов и узлов автомобилей; - выбор профилактических мер по предупреждению отказов деталей и узлов автомобилей;	Экспертная оценка выполнения лабораторной работы
------------	--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к своей будущей профессии	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей; - оценка эффективности и качества выполнения;	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решения в стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей;	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные;	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- применение математических методов и ПК в техническом нормировании и проектировании ремонтных предприятий;	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами ц/о в ходе обучения	

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- самоанализ и коррекция собственной работы;	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации.	- организация самостоятельного изучения и занятий при изучении ПМ	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- анализ новых технологий в области технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей;	
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.	

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 89	4	хорошо
50 ÷ 69	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения профессионального модуля.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03
Подготовка водителя транспортных средств категорий
В и С

2013г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования **190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта** (базовой подготовки) и **Примерных программ подготовки водителей транспортных средств категорий В и С** (Утвержденных приказом министерства образования и науки Российской Федерации за № 636 от 18.06.2010 г.).

Организация-разработчик: ТОГБОУ СПО «Тамбовский политехнический техникум имени М.С. Солнцева»

Разработчик: преподаватель специальных дисциплин Ляшов Виктор Михайлович

Рассмотрено на заседании ПЦК
специальных дисциплин специальности
190631
Протокол № _____ от
«__» _____ 201__ г.
Председатель ПЦК _____ В.Л.Толстой

Утверждаю
Зам.директора по УПР
_____ В.И.Лапухин
«__» _____ 201__ г.

Согласовано:
Директор ООО «Тамбовский
автоцентр КамАЗ» _____ Ю.В.Аминов

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 190631 **Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта** (базовой подготовки), в части освоения основного вида профессиональной деятельности: **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Подготовка водителя транспортных средств категорий В и С)** и соответствующих профессиональных компетенций:

1. Безопасно управлять транспортным средством категорий В и С.
2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.
3. Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при перевозке грузов и пассажиров.

Примерная программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области технического обслуживания и ремонта автомобилей при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- в безопасном управлении транспортным средством;
- в обеспечении эксплуатации транспортного средства в соответствии с нормативными материалами.

уметь:

- управлять транспортным средством в различных метеорологических условиях;
- соблюдать правила дорожного движения и не допускать дорожно-транспортных происшествий;
- проверять техническое состояние транспортного средства перед выездом;
- устранять возникшие во время работы на линии мелкие эксплуатационные неисправности, не требующие разборки механизмов;
- оказывать самопомощь и первую помощь пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях и соблюдать требования по их транспортировке.

знать:

- правила дорожного движения, основы управления транспортным средством и безопасность движения;
- влияние погодных условий на безопасность движения и способы предотвращения дорожно-транспортных происшествий;
- приемы и последовательность действий при оказании первой медицинской помощи при дорожно-транспортном происшествии;

- правила безопасности труда при проверке технического состояния транспортного средства, устранении неисправностей и выполнении работ по техническому обслуживанию, правила обращения с эксплуатационными материалами;
- ответственность за нарушение правил дорожного движения , правил эксплуатации транспортного средства и загрязнение окружающей среды.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего –142 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 92 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 50 часов;
- учебной практики – 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Водитель транспортных средств категорий В и С)**, в том числе профессиональными и общими компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.4	Обеспечивать безопасную перевозку грузов и пассажиров.
ПК 1.5	Управлять транспортным средством в различных дорожных и метеорологических условиях.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.4 -1.5	МДК.03.01 Управление транспортными средствами	142	92	64		50		108	64
	Производственная практика (по профилю специальности), часов)								
	Всего:	142		64		50		108	64

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовые проекты	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ 03. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям, должностям служащих			
МДК 03.01 Управление транспортными средствами.			
Тема 1. Основы безопасного управления транспортным средством	Содержание	42	
	1. Психологические основы безопасного управления транспортным средством.	13	2
	2. Основы управления транспортным средством и безопасность движения		
	Практические занятия	29	
	1. Влияние механики движения на управляемость автомобиля		
	2. Основные элементы безопасности дороги		
	3. Оценка уровня опасности воспринимаемой информации		
	4. Формирование безопасного пространства вокруг автомобиля		
	5. Оценка тормозного и остановочного пути		
	6. Техника руления в штатных ситуациях		
7. Техника руления в нештатных ситуациях			
8. Подготовка автомобиля к работе. Пуск автомобиля и прогрев двигателя			
9. Торможение			
Тема 2. Оказание медицинской помощи.	Содержание	36	
	1. Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи	11	2
	2. Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях		
	3. Меры по профилактике производственных травм и оказание первой помощи		

		при травмах		
	4	Характеристика ситуаций при массовых поражениях. Особенности оказания первой помощи при массовых поражениях		
	5	Основы здорового образа жизни		
	Практические занятия		25	
	1.	Правила и порядок осмотра пострадавшего		
	2.	Средства первой помощи		
	3.	Правила и способы извлечения пострадавшего из транспортного средства		
	4.	Сердечно-легочная реанимация		
	5.	Первая помощь при различных ранениях и повреждениях		
Тема 3. Основы организации перевозок.			14	
	Содержание		4	2
	1.	Основные показатели работы подвижного состава		
	2.	Организация перевозок грузов и пассажиров		
	3	Оперативное управление перевозками грузов		
	4	Режим труда и отдыха водителей	10	
	Практические занятия			
	1.	Производительность подвижного состава. Временные показатели работы подвижного состава		
	2.	График и расписание движения		
	3.	Документация при перевозке грузов		
	4.	Перевозка различных грузов		
5	Структура и задачи службы эксплуатации подвижного состава. Оперативное диспетчерское управление			
6	Режим труда и отдыха водителей. Охрана труда при перевозках грузов			
Самостоятельная работа при изучении ПМ 03.				
Самостоятельное изучение правил техники безопасности, охраны труда и пожарной безопасности.				
Разработка комплекса мероприятий по снижению травматизма при управлении транспортным средством.				
Планирование поездок. Оценка уровня опасности. Изучение методов и приемов оказания первой медицинской помощи.				
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:				
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).				
Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление				

практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение нормативной документации.		
Учебная практика Виды работ: - подготовка автомобиля к движению; - управление транспортным средством на закрытой площадке; - управление транспортным средством в условиях реального движения.	108	

Вождение транспортного средства категории С проводится вне сетки учебного времени в объеме 60 часов, из них: 6 часов на тренажере. При отсутствии тренажера - 60 часов на транспортном средстве

Вождение транспортного средства категории В проводится вне сетки учебного времени в объеме 50 часов, из них: 6 часов на тренажере. При отсутствии тренажера полностью на транспортном средстве

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: «Правила безопасности дорожного движения», «Организация перевозок автомобильным транспортом», «Оказание медицинской помощи», и учебных транспортных средств.

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

1. *«Правил безопасности дорожного движения»:*
 - комплект учебно-методической документации;
 - наглядные пособия.
2. *«Организация перевозок автомобильным транспортом»:*
 - комплект учебно-методической документации;
 - наглядные пособия.
3. *«Оказание медицинской помощи»:*
 - комплект средств оказания медицинской помощи;
 - комплект учебно-методической документации;
 - наглядные пособия.

Оборудование транспортных средств, для обучения вождению:

- дополнительные органы управления;
- комплект учебно-методической документации.

Реализация программы модуля предполагает проведение практических занятий по вождению транспортных средств, которые рекомендуется проводить рассредоточено на автомобилях образовательного учреждения.

4.2. Информационное обеспечение обучения Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники:

1. Майборода О.В. Основы управления автомобилем и безопасность движения - М: АСАДЕМА, 2013
2. Шухман Ю.И. Основы управления автомобилем и безопасность движения – М: АСАДЕМА, 2010
3. Шельмин Е.В. Курс вождения автомобиля – С.П. ПИТЕР, 2013
4. Майборода М.Е., Беднарский В.В. Грузовые автомобильные перевозки – Р-Д. Феникс, 2012
5. Туревский И.С. Автомобильные перевозки – М. ИД. «Форум» - ИНФРА М, 2011
6. В.В. Шоховцев, А.В. Виноградов Первая медицинская помощь в чрезвычайных ситуациях – М. Учебное пособие, 2007

7. В.Н. Завьялов, М.И. Гоголев, В.С. Мордвинов Медико-санитарная подготовка учащихся – М. Просвещение, 1986

Справочники:

4. Понизовский А.А., Власко Ю.М. Краткий автомобильный справочник – М.: Трансконсалтинг НИИАТ, 1994.
5. Приходько В.М. Автомобильный справочник – М.: Машиностроение, 2004.
6. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта – М.: Транспорт, 1986.

Дополнительные источники:

1. Вахламов В.К., Шатров М.Г., Юровский А.А. Автомобили – М: АСАДЕМА, 2008
2. Калицкий В.С., Минзон А.И., Нагула Г.Е.. Учебник водителя ВСДЕ – М.: Транспорт. 2007
3. Пугачев И.Н, Горев А.Э., Олещенко Е.М. Организация и безопасность дорожного движения - М: АСАДЕМА, 2009
4. Афанасьев С.П., Островский Н.Б. Единая транспортная система и автомобильные перевозки – М: АСАДЕМА, 2011
5. Батищев И.И. Организация и механизация погрузо-разгрузочных работ – М.: Транспорт. 2007
6. Ванчукович В.Ф. Автомобильные перевозки - М: АСАДЕМА, 2010
7. Иванов В.Н., Кисилев С.Е. Организация перевозки опасных грузов- М: АСАДЕМА, 2009
8. Вайншток М.А. Транспортная логистика- М: АСАДЕМА, 2009
9. Шельмин Е.В. Оперативное планирование на автомобильном транспорте – С.П. ПИТЕР, 2013
10. И.Ф. Богоявленский Оказание первой медицинской помощи и первой реанимационной помощи на месте происшествия и в очаге чрезвычайных ситуаций – С-П., 2010

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды в учебном заведении и в условиях реального движения по улицам города.

Изучение общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей должно предшествовать освоению данного модуля или изучается параллельно.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

Наличие высшего или среднего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Водитель транспортных средств категорий В и С)» и профессии «Водитель транспортных средств категорий В и С». Опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов. Опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Мастера: наличие соответствующей категории транспортных средств и опыт управления транспортными средствами не менее 3 лет. Опыт работы в профессиональной сфере является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК 1.4 Обеспечивать безопасную перевозку грузов и пассажиров.	<ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать эксплуатацию транспортного средства в соответствии с нормативными материалами; - устранять возникшие во время работы на линии мелкие эксплуатационные неисправности, не требующие разборки механизмов; - обеспечивать соблюдение правил безопасности труда при проверке технического состояния транспортного средства, устранении неисправностей и выполнении работ по техническому обслуживанию, правила обращения с эксплуатационными материалами; - выполнять правила перевозки грузов и пассажиров автомобильным транспортом; - оказывать самопомощь и первую помощь пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях и соблюдать требования по их транспортировке 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. <p>Итоговый контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцированно о зачета; - экзамена.
ПК 1.5 Управлять транспортным средством в различных дорожных и метеорологических условиях.	<ul style="list-style-type: none"> - способность учитывать влияние погодных условий на безопасность движения и способы предотвращения дорожно-транспортных происшествий; - знание правил дорожного движения и умение применить их на практике; - знание ответственности за нарушение правил дорожного движения, правил эксплуатации транспортного средства и загрязнение окружающей среды - умение проверять техническое состояние транспортного средства перед выездом 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. <p>Итоговый контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцированно о зачета; - экзамена.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к своей будущей профессии	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. Итоговый контроль в форме: - дифференцированного зачета; - экзамена.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области управления транспортным средством; - оценка эффективности и качества выполнения;	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение профессиональных задач в области управления транспортным средством, его обслуживании и эксплуатации;	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные;	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- применение математических методов и ПК обеспечении безопасности перевозки пассажиров и грузов;	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с коллективом коллег и руководителями;	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- самоанализ и коррекция собственной работы;	

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации.	- организация самостоятельного изучения при освоении программы ПМ;	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- анализ новых технологий в области технологических процессов управления, технического обслуживания и ремонта автомобилей;	
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.	

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 89	4	хорошо
50 ÷ 69	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения профессионального модуля.