



Государственное областное автономное
профессиональное образовательное учреждение

«Липецкий колледж транспорта и дорожного хозяйства»

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор ООО
«Дортехстрой»
С.Н.Игнатов
«20» 06 2017 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГОАПОУ «ЛКТИДХ»
Р.В. Подмарков
Приказ №01-04/176 от 20.06.2017



ПРОГРАММА

ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

**23.02.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДЪЁМНО-ТРАНСПОРТНЫХ,
СТРОИТЕЛЬНЫХ, ДОРОЖНЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ
(в строительстве)**

Квалификация:
техник

Липецк
2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

2017
год

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.01. Основы философии разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)**.

Организация – разработчик: Государственное областное автономное образовательное учреждение «Липецкий колледж транспорта и дорожного хозяйства».

Разработчик: Зайцева Юлия Николаевна - преподаватель истории и обществознания

Рекомендована Методическим Советом ГОАПОУ «ЛКТ и ДХ»

Заключение Методического совета № _____ от « ____ » _____ 2017г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

I. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)»**.

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 программы подготовки специалистов среднего звена: изучение дисциплины «Основы философии» осуществляется в рамках общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

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 и окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 час;
самостоятельной работы обучающегося 24 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	5
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
- <i>написание рефератов</i>	6
- <i>работа с первоисточником</i>	5
- <i>написание творческих работ</i>	6
- <i>индивидуальная работа с тестами</i>	7
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы философии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 1. Введение	Содержание учебного материала		1	
	1	Философские вопросы в жизни современного человека. Предмет философии. Философия как форма духовной культуры. Основные характеристики философского знания. Функции философии.		2
	2	Соотношение философии, науки, религии и искусства.		2
	3	Основной вопрос философии. Основные направления в философии.		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2. Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии	Содержание учебного материала		13	
	1	Возникновение философии. Философия древней Индии и Китая. Буддизм. Сущность учений Лао-цзы и Конфуция.		2
	2	Античная философия. Основные черты, ведущие проблемы. Философские системы Платона и Аристотеля как высшее выражение философской мысли древней Греции.		2
	3	Политика, нравственность, человек в учениях Цицерона и Сенеки.		2
	4	Средневековая философия Западной Европы: основные черты. Философские учения Августина Блаженного и Фомы Аквинского.		2
	5	Средневековая философия мусульманского Востока: основные черты. Философские учения Авиценны и Аверроэса.		2
	6	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
	7	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
	8	Французский механистический материализм, его черты.		2

	Французское просвещение: проблема человека и социально-философские идеи.		2
9	Основные черты. Теория познания и моральная философия И.Канта		2
	Всеобъемлющая философская система Г.В.Ф.Гегеля.		2
	Критика гегелевской идеалистической философии и материализм Л.Фейербаха.		2
10	Постклассическая европейская философия XIX в.: иррационализм А. Шопенгауэра и Ф. Ницше, философия С.Кьеркегора.		2
11	Диалектический материализм – основная философская идея марксизма		2
12	Основные идеи экзистенциализма(Ж.П.Сартра,А.Камю,М.Хайдеггера), прагматизма (Ч.Пирса, Д.Дьюи), неотомизма, герменевтики.		2
13	Круг проблем русской философии и особенности их решения.		2
14	Славянофильство и западничество. Анархизм и философия революционных демократов.		2
15	Русский космизм:Н.Ф.Федоров, К.Э.Циолковский, В.И..Вернадский		2
16	Смысл жизни в учениях Ф.Достоевского и Л.Толстого.		2
17	Религиозный экзистенциализм Н.Бердяева и С.Франка.		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Семинар « Русские мыслители о мире, человеке».	1	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - <i>написание рефератов. Темы: « В.С. Солдовьев о философии и ее предназначении».</i> <i>« Н. Бердяев о философии и ее предназначении».</i> <i>« История философской мысли: Ф. Ницше.</i>	1	
	- <i>индивидуальная работа с тестами;</i>	2	
	- <i>работа с первоисточником</i>	2	
	- <i>написание творческих работ</i>	1	
Тема 3. Философское осмысление бытия (онтология)	Содержание учебного материала	5	
	1 Философский смысл понятия «бытия» Материальное и идеальное бытие. Материальное единство мира и его многообразие		2
	2 Понятие материи, материя как субстанция.		2
	3 Проблема жизни, ее конечности и бесконечности, уникальности и множественности во Вселенной		2
	4 Движение, пространство и время как атрибуты материи. Движение и развитие.		2
	Лабораторные работы	-	
Практические занятия	-		
Контрольные работы	-		

	<p>Самостоятельная работа обучающихся: - <i>написание рефератов.</i> Темы: « <i>Системный подход Б. Рассела.</i> « <i>Движение, изменение и развитие в философии Аристотеля.</i> « <i>Движение, изменение и развитие в философии В.С. Соловьева.</i> - <i>индивидуальная работа с тестами;</i> - <i>написание творческих работ</i></p>	1 1 1	
Тема 4. Философия человека	Содержание учебного материала.	3	
	1 Естественнаучные, философские и религиозные теории происхождения человека. Проблема антропосоциогенеза, взаимоотношения духовного и телесного, биологического и социального начала в человеке. Человек, индивид, личность.		2
	2 Проблема сознания в философии. Знание, сознание, самосознание. Природа мышления. Язык и мышление.		2
	3 Структура психики человека: подсознание, сознание и сверхсознание.		2
	4 Современный экзистенциализм, утилитаризм, гедонизм, христианство, материализм современная биосферная концепция культуры о смысле жизни человека.		2
	5 Современная философия о свободе и ответственности.		2
	6 Человек и космос: концепции Циолковского, Вернадского, Чижевского.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия. 1. Семинар «Смерть. Смысл жизни человека»; «Свобода и ответственность: проблема выбора».	1	
	Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа обучающихся - <i>написание рефератов.</i> Темы: « <i>Сущность и назначение человека в философии М.Хайдеггера.</i> « <i>Сущность и назначение человека в философии Н. Бердяева</i> « <i>Проблемы жизни, смерти и бессмертия в философии Л. Толстого.</i> « <i>Проблемы жизни, смерти и бессмертия в философии А. Шопенгауэра</i> « <i>Личность как субъект исторического процесса в философии А.И. Герцена и Э. Фромма.</i>	1		
Тема 5. Философия познания (гносеология)	Содержание учебного материала.	5	
	1 Сущность теории познания (гносеологии), агностицизм, скептицизм, оптимизм – три основные линии в гносеологии.		2
	2 Субъект и объект познания.		2
	3 Познание как отражение действительности.		2

		Чувственное и рациональное познание, роль практики в процессе познания.		
	4	Формы познания: наука, искусство, практическая жизнь.		2
	5	Методы научного познания.		2
	6	Истина относительная и абсолютная. Объективность истины. Знание и вера		2
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся - <i>написание рефератов.</i> <i>Темы: « Познание и творчество в философии Д. Юма».</i> <i>« Познание и творчество в философии П.А. Флоренского».</i>	2	
Тема 6. Философия науки		Содержание учебного материала.	2	
	1	Философия и наука. Структура научного знания. Проблема обоснования научного знания.		2
	2	Объективистские картины мира: Ньютоновская парадигма мышления, теория относительности, современная наука о картине мира. Илья Пригожин о строении и развитии Вселенной.		2
	3	Социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологии.		2
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся: - <i>индивидуальная работа с тестами;</i> - <i>написание творческих работ.</i>	1 1	
Тема 7. Социальная философия		Содержание учебного материала.	5	
	1	Осмысление истории. История как прошлое, как память и как наука. Объяснение и понимание истории.		2
	2	История деяний: цель, средство и результат.		2
	3	Традиция и новация в истории. Историческая память и ее значение для будущих поколений. Рациональное и иррациональное в истории. История людей и история общества		2
	4	Философское понимание общества и его истории. Общество как саморазвивающаяся система. Гражданское общество, нация и государство.		2
	5	Культура и цивилизация. Многовариативность исторического развития. Динамика и типология исторического развития.		2
	6	Общественно-политические идеалы и их историческая судьба (марксистская теория классового		2

		общества; «открытое общество» К. Поппера; «свободное общество» Ф. Хайека; неолиберальная теория глобализации) Насилие и ненасилие.		
	7	Источники и субъекты исторического процесса. Основные концепции философии истории.		2
		Лабораторные работы		
		Практические занятия 1. России в диалоге культур	1	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся - <i>написание рефератов.</i> Темы: «И. Кант: чем определяется ход истории?» «Историческая необходимость в философии Н. Бердяева».	1	
		- <i>индивидуальная работа с тестами;</i> - <i>написание творческих работ.</i>	1 1	
		Содержание учебного материала.	5	
Тема 8 Философия культуры	1	Содержание понятия «культура». Законы и особенности функционирования культуры.		2
	2	Массовая и элитарная культура. Оптимистическая концепция массовой культуры Маклюэна. Молодежная контркультура.		2
	3	Взаимосвязь понятий «культура» и «цивилизация». Концепция культуры Шпенглера, Тойнби, Л. Гумилева. Биосферная концепция в трудах В.И.Вернадского.		2
	4	Концепция человека и культуры в XXI веке. Культура как степень реализации свободы человека.		2
	5	Особенности западной и восточной культур. Россия в диалоге культур.		2
			Лабораторные работы	
		Практические занятия: 1. Семинар «России в диалоге культур».	1	
		Контрольные работы		
		Самостоятельная работа обучающихся: - <i>индивидуальная работа с тестами;</i> - <i>работа с первоисточником;</i> - <i>написание творческих работ.</i>	1 1 1	
Тема 9. Философия и религия		Содержание учебного материала.	4	
	1	Религия как феномен человеческой культуры.		2
	2	Культ, церковь, вера.		2
	3	Эволюция религии: фетишизм, анимизм, политеизм, монотеизм, теизм, деизм, пантеизм, атеизм.		2

	4	Роль религии и церкви в истории человечества. Мировые религии.		2
	5	Религия и мораль. Влияние религии на нравственность и психическое здоровье человека.		2
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся <i>- работа с первоисточником;</i>	2	
Тема 10. Глобальные проблемы современности. Будущее человечества		Содержание учебного материала.	3	
	1	Происхождение и сущность глобальных проблем современности.		2
	2	Проблема ресурсов в жизни современного человечества. Римский клуб» об угрозе уничтожения жизни в глобальном масштабе. Необходимость гармонизации отношений человека и среды его обитания. Глобальная мирная стратегия сохранения человека и человечества.		2
	3	Демографическая и продовольственная проблемы.		2
	4	Современные войны, их опасность для человечества. Терроризм как важнейшая угроза современной цивилизации.		2
	5	Римский клуб» об угрозе уничтожения жизни в глобальном масштабе.		2
	6	Необходимость гармонизации отношений человека и среды его обитания.		2
	7	Глобальная мирная стратегия сохранения человека и человечества.		2
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия 1. Глобальные проблемы современности и пути их решения	1	
		Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>- индивидуальная работа с тестами;</i> <i>- написание творческих работ.</i>	1 1		
	Дифференцированный зачет	2		
	Итого	72		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических 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., 2014.
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-ФЗ (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, 2015
- 2.Губин В.Д. Основы философии. Учеб. Пособие. – 2-е изд. – М.: ФОРУМ:ИНФРА М, 2011. – 288с. – (Профессиональное образование).
- 3.Кузнецов В.Г., Кузнецова И.Д., Момджян К.Х., Миронов В.В. Философия — М.: Высшее образование, 2010.
- 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.: Юристь, 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.

Интернет-ресурсы:

1. Портал «Гуманитарное образование» <http://www.humanities.edu.ru/>
2. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
3. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru/>
4. www.ata//eng.ru/d/phil/070.h+m Основы философии. Канке В.В. М.-Логос, 2008. – 288с.
5. www.polistudies.ru Хантингтон С. Столкновение цивилизаций
6. 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 в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, сдачи дифференциального зачета.

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;	<i>оценка деятельности обучающихся при выполнении творческих работ, рефератов, устных сообщений.</i>
Знания:	
- основные категории и понятия философии;	<i>оценка деятельности обучающихся при выполнении тестирования, сдачи дифференцированного зачета.</i>
- роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии	<i>оценка деятельности обучающихся при выполнении самостоятельной работы, дифференцированного зачета.</i>
- основы философского учения о бытии;	<i>оценка деятельности обучающихся при выполнении самостоятельной работы, дифференцированного зачета.</i>
- сущность процесса познания;	<i>оценка деятельности обучающихся при выполнении тестирования, сдачи рефератов и дифференцированного зачета.</i>
- основы научной, философской и религиозной картин мира;	<i>оценка устных ответов обучающихся, сдачи дифференцированного зачета, проверки творческих работ.</i>
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды	<i>оценка устных ответов обучающихся, сдачи дифференцированного зачета, проверки творческих работ</i>
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий	<i>оценка деятельности обучающихся при выполнении тестирования, сдачи дифференцированного зачета.</i>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ. 02 ИСТОРИЯ

2017
год

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)**.

Организация - разработчик: Государственное областное автономное профессиональное образовательное учреждение «Липецкий колледж транспорта и дорожного хозяйства».

Разработчик: Тузова Л.В. преподаватель истории и обществознания

Рекомендована Методическим советом ГОУПОУ «ЛКТиДХ»

Заключение Методического совета № _____ от «__» _____ 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

История

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **23.02.04. Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)**.

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

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

изучение дисциплины «История» осуществляется в рамках общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

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

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.

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 рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **72** часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **48** часов;
самостоятельной работы обучающегося **24** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	9
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
– <i>Написание рефератов</i>	<i>10</i>
– <i>Написание сообщений</i>	<i>5</i>
– <i>Индивидуальная работа с тестами</i>	<i>6</i>
– <i>Выполнение творческих работ</i>	<i>3</i>
<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 работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Введение	Содержание учебного материала	2	
	1 Понятие новейшая история. Периодизация новейшей истории. Источники.		2
	2 Характеристика основных этапов становления современного мира. Особенности XX – начало XXI в. Факторы, повлиявшие на развитие стран в XX – начало XXI в.		2
	3 Понятие глобализации и формы ее проявления в современном мире		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающегося	-	
Тема 2. Становление нового индустриального общества	Содержание учебного материала	3	
	1 Формирование знаний о научно- технической революции, ее результатах, информационном обществе и его основных чертах.		2
	2 Изучение транснационализации мировой экономики и ее последствий.		2
	3 Характеристика социальных процессов в информационном обществе. Формирование знаний о наемных работниках: служащие и «средний класс»; новые маргинальные слои; буржуазия: современный облик		2
	4 Рассмотрение модернизации, миграции населения и этносоциальных отношений.		2
	5 Анализ этносоциальных проблем и опыта их решений.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Этносоциальные проблемы в современном мире	1	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - написание рефератов Информационное общество: истоки проблемы тенденции. - самостоятельная работа с тестами;	1 1	
	Тема 3.	Содержание учебного материала	2

Создание и деятельность ООН	1	Определение причин создания ООН. Рассмотрение концепции ООН, системы организаций ООН. Рассмотрение основных направлений деятельности ООН.		2
	2	Проведение анализа оценки деятельности ООН. Характеристика России – как постоянного члена Совета Безопасности.		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
Самостоятельная работа обучающихся: - <i>написание рефератов ООН: история создания и основные направления деятельности.</i> - <i>индивидуальная работа с тестами;</i>		1 1		
Тема 4. «Оттепель» в СССР	Содержание учебного материала		3	
	1	Рассмотрение смерти И.В. Сталина и вариантов после сталинского развития СССР. Изучение борьбы за власть, «нового курса Маленкова».		2
	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.		2
	3	Характеристика основных тенденций развития советской экономики, аграрной политики. Формирование знаний о социальной цене реформ, реабилитации репрессированных.		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия: 1. Сравнение экономического курса Г.М. Маленкова и Н.С. Хрущева; 2. Анализ достижений и неудач в социальной политике.		2	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>-подготовка сообщений Советская наука и культура в период «оттепели».</i>		1	
Тема 5. Внешняя политика Советского Союза в конце 50-х – 60-х гг. XX в.	Содержание учебного материала		3	
	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
	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.		2
	3	Рассмотрение эволюции социальной структуры западного общества.		2

	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся - <i>написание рефератов Берлинский кризис: образование ФРГ и ГДР.</i> - <i>индивидуальная работа с тестами;</i>	1 1		
Тема 6. Евроатлантическая цивилизация во второй половине XX века	Содержание учебного материала	2		
	1 Характеристика стран Западной Европы и США в первые послевоенные десятилетия.		2	
	2 Формирование знаний о неоконсервативной революции на Западе, особенностях современной стратегии ведущих стран Запада.		2	
	3 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.		2	
	4 Рассмотрение эволюции социальной структуры западного общества.		2	
	Лабораторные работы			
	Практические работы	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся - <i>индивидуальная работа с тестами;</i>	1		
Тема 7. СССР в сер. 60-х – начале 80-х гг. XX в.	Содержание учебного материала	3		
	1 Формирование знаний о реформах А.Н. Косыгина, их результатах.		2	
	2 Изучение экономики в 70-х – начале 80-х гг. XX в. в Советском Союзе. Определение трудностей в развитии советской экономики.		2	
	3 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.		2	
	4 Формирование знаний о развитии отечественной науки и культуры, расколе в среде интеллигенции, рождении альтернативной культуры, системе образования.		2	
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия: 1. Анализ текста Конституции 1977г, решение тестовых заданий 2. Сравнение реформ Н.С. Хрущева и А.Н. Косыгина, их результатов	2		
	Контрольные работы	-		

	Самостоятельная работа обучающихся: - индивидуальная работа с тестами;	1	
Тема 8. Международные отношения СССР в 70-х- начале 80-х гг. XX в.	Содержание учебного материала	2	
	1 Формирование знаний об отношениях СССР со странами Запада и установлении военно-стратегического паритета между СССР и США.		2
	2 Рассмотрение борьбы за разрядку международной напряженности. Изучение основных договоров об ограничении вооружений, совещания в Хельсинки 1975г. и подписания Заключительного акта.		2
	3 Развитие сотрудничества с социалистическими странами.		2
	4 Определение роли СССР в становлении разрядки международной напряженности.		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - написание рефератов <i>Конфликт между СССР и Китаем за о. Даманский.</i> - подготовка сообщений <i>Подготовка и заключение договоров ОСВ1 и ОСВ2.</i>	1 1	
	Тема 9. СССР в сер. 80-х- начале 90-х гг. XX в.	Содержание учебного материала	4
1 Формирование знаний о перестройке, причинах, объективной потребности в преобразованиях.		2	
2 Рассмотрение краха экономической политики, роста забастовочного движения, перехода к рыночной экономике.		2	
3 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	
4 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.		2	
Лабораторные работы		-	
Практические занятия: 1. Экономическая реформа 1985-1991 гг.		1	
Контрольные работы		-	
Самостоятельная работа обучающихся: - написание рефератов <i>Два плана развития советской экономики в период «перестройки». Н.И. Рыжков.</i>		1	

	- <i>написание творческих работ;</i> <i>Рассмотреть понятия «суверенитет», «независимость» и «самостоятельность» по отношению к государственной политике. Объяснить, в чем различия. Привести конкретные исторические примеры.</i>	1	
Тема 10. СССР и страны Восточной Европы во второй половине XX века	Содержание учебного материала	2	
	1 Характеристика Восточной Европы во второй половине XX века, особенностей моделей развития.		2
	2 Рассмотрение политики СССР в отношении восточноевропейских стран, кризиса социализма в странах Европы, кризиса тоталитарного социализма в СССР: причин и следствий.		2
	3 Характеристика Восточной Европы после социализма.		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа обучающихся <i>-подготовка сообщений «Бархатные» революции в странах соц.лагеря.</i>	1		
Тема 11. Европейский союз и его развитие	Содержание учебного материала	2	
	1 Формирование знаний об углублении и расширении европейской интеграции.		2
	2 Рассмотрение Маастрихтского договора: рождение Европейского Союза. Рассмотрение гуманитарного сотрудничества и создания Экономического валютного союза.		2
	3 Изучение Амстердамского договора: первой реформы Европейского Союза и Ниццкого договора: интеграции по всем направлениям.		2
	4 Анализ конституционного договора Европейского Союза.		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа обучающихся: <i>- подготовка сообщений Цели и стратегии Европейского союза.</i>	1		
Тема 12. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX века: проблемы	Содержание учебного материала	2	
	1 Формирование знаний об освобождении и проблемах развития, конфликтах и кризисах в развивающихся странах.		2
	2 Изучение моделей социально-экономического развития стран Азии и Африки.		2
	3 Рассмотрение Латинской Америки между авторитаризмом и демократией.		2
	Лабораторные работы	-	
Практические занятия	-		

модернизации	Контрольные работы		1		
	Самостоятельная работа обучающихся: - <i>написание рефератов Страны Латинской Америки во 2 пол.20 века.</i>		1		
Тема 13. Развитие суверенной России	Содержание учебного материала		4		
	1	Рассмотрение процесса становления нового конституционного строя в России, экономических реформ, антикризисных мер и рыночных преобразований. Формирование знаний о приватизации государственной собственности, борьбе с инфляцией в 1992-1998гг., криминализации и «теневизации» экономической жизни.			2
	2	Углубление конституционного кризиса 1993г.			2
	3	Развитие политической системы, многопартийности.			2
	4	Принятие новой конституции, ее историческое значение.			2
	5	Характеристика общественно - политического развития России в 1994-1996гг., первых шагов гражданского общества, выборов, второго президентства Б.Н. Ельцина.			2
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия: 1. Изучение реформ в экономике и политической сфере		2		
	Контрольные работы		-		
	Самостоятельная работа обучающихся - <i>написание рефератов Политический портрет Б.Н. Ельцина</i> - <i>индивидуальная работа с тестами;</i>		1 1		
Тема 14. НАТО и другие экономические и политические организации	Содержание учебного материала		2		
	1	Определение причин создания НАТО, состава НАТО, основных направлений деятельности НАТО.			2
	2	Расширение НАТО на Восток. Изучение основных военных операций стран НАТО.			2
	3	Изучение основных направлений работы политических и экономических организаций.	2		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
	Контрольные работы		-		
Самостоятельная работа обучающихся: - <i>написание рефератов Международный конфликт в Югославии 1999г</i>		1			
Тема 15. Сущность и причины локальных	Содержание учебного материала		2		
	1	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-			2

и региональных межгосударственных конфликтов XX-XXI вв.	иракской войне 1980-1988 гг. Рассмотрение агрессии Ирака против Кувейта.			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: - <i>написание рефератов;</i> <i>Война во Вьетнаме.</i>		1	
Тема 16. Россия в 2000-2010 гг.	Содержание учебного материала		3	
	1	Характеристика президента В.В. Путина. Формирование знаний об укреплении государственности, обеспечении гражданского согласия.		2
	2	Характеристика экономической политики. Определение причины и содержания реформ здравоохранения, образования. Развитие политической системы.		2
	3	Изучение особенностей общественного сознания, вопросов государства и церкви, методов, форм, результатов борьбы с терроризмом.		2
	4	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.		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия: 1. Изучение основных направлений во внешней политике в конце XX – начале XXI вв.		1	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: - <i>подготовка сообщений Результаты президентства Д.А. Медведева.</i> - <i>написание творческих работ;</i> <i>Оцените эффективность мер Президента и Правительства по решению проблемы межнационального конфликта в Чеченской республике за 1990 – 2009 гг.</i>		1	
			1	
Тема 17 Культура в XX – XXI вв. Основные правовые и законодательные акты мирового сообщества в XX-XXI вв	Содержание учебного материала		3	
	1	Рассмотрение культуры СССР в 1970-е- 1991-е гг.		2
	2	Изучение общих условий развития культуры в суверенной России, образования и науки, художественного творчества в России, общественно- политической мысли.		2
	3	Анализ проблем духовного развития российского общества в XX-XXI вв.		2
	4	Формирование знаний о живописи, архитектуре, музыке и кино современного Запада, поп культуре и ее влиянии на общество, религии, ее роли и значении в современном обществе.		2
	5	Рассмотрение роли СМИ в формировании современного общества.		2

	6	Изучение Декларации по правам ребенка, Декларации по правам человека, Декларации ЮНЕСКО, МОТ, ВОЗ и др		2
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся <i>- написание творческих работ Согласны ли Вы с утверждением, что культура общества это и есть его идеология. Обоснуйте свою позицию</i>	1	
Тема 18 Экономическое и политическое развитие ведущих стран мира в начале XXI века		Содержание учебного материала	2	
	1	Определение основных достижений современной цивилизации. Сравнение этапов развития России в новейшее время. Выявление роли и значения России в развитии мирового сообщества.		2
	2	Рассмотрение военной и экологической угрозы человечеству. Проведение сравнительного анализа развития экономики и политики ведущих стран мира.		2
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся: <i>- написание рефератов Внешнеполитические задачи, стоящие перед Россией после распада территории СССР.</i>	1	
		<i>Дифференцированный зачет</i>	2	
		Итого	72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально- техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие 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. Н.В. Загладин. Всеобщая история 10,11 кл, 2014

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, 2010, 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.

Интернет ресурсы:

1. <http://www.istorya.ru>
2. <http://www.bibliotekar.ru>
3. [http:// ru. wikipedia.org](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, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, творческих работ, сдачи дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;	<i>Оценка деятельности обучающихся при выполнении практических работ, творческих и индивидуальных заданий</i>
выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	<i>Оценка деятельности обучающихся при выполнении практических работ, творческих и индивидуальных заданий</i>
Знания:	
основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;	<i>Оценка деятельности обучающихся при выполнении тестовых заданий, дискуссии, дифференцированном зачете.</i>
сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX- начале XXI вв.;	<i>Оценка деятельности обучающихся при выполнении тестовых заданий, дискуссии, дифференцированном зачете.</i>
основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;	<i>Оценка деятельности обучающихся при выполнении тестовых заданий, дискуссии, дифференцированном зачете.</i>
назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;	<i>Оценка деятельности обучающихся при выполнении тестовых заданий, дискуссии, дифференцированном зачете.</i>
о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;	<i>Оценка деятельности обучающихся при выполнении тестовых заданий, дискуссии, дифференцированном зачете.</i>
содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.	<i>Оценка деятельности обучающихся при выполнении тестовых заданий, дискуссии, дифференцированном зачете.</i>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ)

2017
год

Рабочая программа учебной дисциплины **ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ)** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **23.02.04. Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)**.

Организация-разработчик: Государственное областное автономное профессиональное образовательное учреждение «Липецкий колледж транспорта и дорожного хозяйства».

Разработчик: Шевелёва Юлия Дмитриевна, преподаватель английского языка.

Рекомендована Методическим советом ГОАПОУ «ЛКТиДХ»

Заключение Методического совета № _____ от «___» _____ 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ 03. Английский язык

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 23.02.04. **Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве).**

Программа учебной дисциплины ОГСЭ 03. «Английский язык» может быть использована для дополнительной профессиональной подготовки специалистов среднего звена, переподготовки и повышения квалификации по специальностям, входящим в укрупненную группу **23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.**

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Английский язык» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

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

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен **знать:**

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **200** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **168** часов;
самостоятельной работы обучающегося **32** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	200
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	168
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	164
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
В том числе:	
– <i>Домашнее чтение профессионально - ориентированного текста</i>	<i>16</i>
– <i>Работа с текстами с помощью словаря</i>	<i>8</i>
– <i>Составление диалогов</i>	<i>4</i>
– <i>Составление тематического словаря</i>	<i>4</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета, дифференцированного зачета</i>	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Английский язык

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	3	4	5
Тема 1.1 Логистика	Содержание учебного материала	8	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Составление тематического словаря «Логистика». Перевод терминов по теме «Логистика». Составление таблицы с лексикой. 2. Перевод технического текста. Выполнение лексических упражнений. Перевод терминов по теме «Логистика», технический перевод транспортной накладной, выполнение лексических упражнений с основными терминами по теме «Логистика». 3. Заполнение транспортной накладной. Заполнение электронного сообщения об отправке товара. Составление транспортной накладной по заданным параметрам. 4. Лексико-грамматический тест. Выполнение лексико-грамматических упражнений на закрепление изученной в разделе лексики и грамматических явлений.		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: – Домашнее чтение профессионально - ориентированного текста – Работа с текстами с помощью словаря	2 1	
Тема 1.2 Здоровье и безопасность	Содержание учебного материала	10	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Составление тематического словаря по теме «Охрана труда. Безопасность». Перевод терминов, связанных с опасными ситуациями, видов опасного поведения в рабочих ситуациях, негативных последствий, защитных мер, защитных видов одежды. Выполнение лексических упражнений на усвоение терминологии. 2. Перевод рабочей инструкции по мерам безопасности. Чтение инструкции. Анализ проблемной лексики. Перевод рабочей инструкции по мерам безопасности. 3. Перевод рабочей инструкции при работе с неисправными механизмами. Чтение инструкции. Анализ проблемной лексики. Перевод рабочей инструкции при работе		

	<p>с неисправными механизмами.</p> <p>4. Составление инструкции по мерам безопасности при замене батарей. Чтение инструкции по мерам безопасности. Анализ проблемной лексики. Составление собственной инструкции по образцу.</p> <p>5. Лексико-грамматический тест Выполнение лексико-грамматических упражнений на закрепление изученной в разделе лексики и грамматических явлений.</p>		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	– Составление диалога по теме "На станции техобслуживания"	1	
	– Работа с текстами с помощью словаря	1	
	– Составление тематического словаря	1	
Тема 1.3	Содержание учебного материала	24	
Автомобилестроение	Лабораторные работы	-	
	<p>Практические занятия</p> <p>1. Составление глоссария по автомобилестроению. Перевод терминов и составление таблицы по теме</p> <p>2. Изучение аббревиаций по автомобилестроению. Перевод аббревиаций и составление таблицы по теме</p> <p>3. Составление схемы «Внутреннее устройство автомобиля». Перевод терминов «Виды автомобилей», «Внутреннее устройство автомобиля», составление схемы автомобиля с указанием деталей и систем. Выполнение упражнений на закрепление лексики.</p> <p>4. Перевод технического текста «Двигатель внутреннего сгорания» Анализ проблемной лексики текста. Перевод технического текста «Двигатель внутреннего сгорания». Выполнение упражнений на закрепление лексики текста.</p> <p>5. Составление схемы «Топливная система» Анализ проблемной лексики текста. Чтение текста «Топливная система». Составление схемы по тексту.</p> <p>6. Составление схемы текста «Система зажигания» Анализ проблемной лексики текста. Чтение текста «Система зажигания». Составление схемы по тексту.</p> <p>7. Перевод технического текста «Сцепление» Анализ проблемной лексики текста. Перевод технического текста «Сцепление». Выполнение упражнений на закрепление лексики текста.</p> <p>8. Составление схемы «Тормозная система»</p>		

	<p>Анализ проблемной лексики текста. Чтение текста «Тормозная система». Составление схемы по тексту.</p> <p>9. Составление схемы «Система рулевого управления» Анализ проблемной лексики текста. Чтение текста «Система рулевого управления». Составление схемы по тексту.</p> <p>10. Перевод технического текста «Климат-контроль. Круиз-контроль» Анализ проблемной лексики текста. Перевод технического текста «Климат-контроль. Круиз-контроль». Выполнение упражнений на закрепление лексики текста.</p> <p>11. Составление инструкции «Система безопасности автомобиля. ABS. Сигнализация» Анализ проблемной лексики текста. Чтение инструкции «Система безопасности автомобиля. ABS. Сигнализация». Составление инструкции по образцу.</p> <p>12. Лексико-грамматический тест Выполнение лексико-грамматических упражнений на закрепление изученной в разделе лексики и грамматических явлений.</p>		
	Контрольные работы	-	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Составление диалога по теме "Прокат автомобиля". - Домашнее чтение профессионально - ориентированного текста 	1 2	
Тема 1.4 Электрика	Содержание учебного материала	18	
	Лабораторные работы	-	
	<p>Практические занятия</p> <p>1. Составление терминологического словаря по теме «Электрика». Перевод терминов по теме «Электрика», «Отрасли промышленности, использующие электрику», «Ветви электроинженерии», «Виды механизмов», «Электробезопасность», «Электрические устройства». Выполнение упражнений на закрепление лексики.</p> <p>2. Реферирование научно-технического текста «Появление электричества». Выполнение упражнений по проблемной лексике текста. Перевод научно-технического текста «Появление электричества», реферирование данного текста, выполнение упражнений на закрепление лексики текста.</p> <p>3. Реферирование научно-технического текста «Что такое электричество» Перевод научно-технического текста «Что такое электричество», реферирование данного текста, выполнение упражнений на закрепление лексики текста.</p> <p>4. Составление монолога по теме «Генерация электричества» Перевод технического текста «Генерация электричества», составление монологического высказывания по данному плану. Выполнение упражнений на закрепление лексики текста.</p> <p>5. Составление таблицы «Электрические двигатели»</p>		

	<p>Перевод технического текста «Электрические двигатели», составление таблицы с характеристиками основных видов электрических двигателей. Выполнение упражнений на закрепление лексики текста.</p> <p>6. Перевод технического текста «Выработка электроэнергии» Перевод технического текста «Выработка электроэнергии», выполнение упражнений на закрепление лексики текста.</p> <p>7. Перевод технического текста «Газ и электроэнергия» Анализ лексики текста. Перевод технического текста «Выработка электроэнергии».</p> <p>8. Реферирование научно-технического текста «Больше фактов про электричество». Чтение научно-технического текста «Больше фактов про электричество», анализ лексики текста, перевод текста, реферирование текста по плану.</p> <p>9. Лексико-грамматический тест Выполнение лексико-грамматических упражнений на закрепление изученной в разделе лексики и грамматических явлений.</p>		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: – Домашнее чтение профессионально - ориентированного текста – Работа с текстами с помощью словаря	2 1	
Тема 1.5 Энергетика	Содержание учебного материала	14	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия <p>1. Составление тематического словаря «Виды энергии». Выполнение кроссворда по теме «Энергетика» Перевод терминов по теме «Виды энергии», «Типы энергии», «Оборудование для производства энергии». Выполнение упражнений на закрепление лексики. Выполнение кроссворда по изученной лексике.</p> <p>2. Перевод технического текста «Что такое энергия» Чтение технического текста «Что такое энергия», анализ лексики текста, перевод текста. Выполнение упражнений на закрепление лексики текста.</p> <p>3. Составление схемы процесса нефтедобычи. Чтение текста «Процесс нефтедобычи». Перевод терминов, используемых в тексте. Составление схемы по тексту.</p> <p>4. Лексические упражнения на знание терминологии сферы нефтедобычи. Выполнение упражнений по пройденному лексическому материалу.</p> <p>5. Перевод технического текста «Технологии производства энергии». Чтение технического текста «Технологии производства энергии», анализ лексики текста,</p>		

	<p>перевод текста. Выполнение упражнений на закрепление лексики текста.</p> <p>6. Перевод технического текста «Добыча полезных ископаемых». Перевод терминов по теме «Стадии добычи полезных ископаемых», «Виды полезных ископаемых», «Свойства полезных ископаемых», «Основные процессы добычи полезных ископаемых», «Оборудование». Выполнение упражнений на закрепление лексики.</p> <p>7. Лексико-грамматический тест Выполнение лексико-грамматических упражнений на закрепление изученной в разделе лексики и грамматических явлений.</p>		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: – Домашнее чтение профессионально - ориентированного текста – Работа с текстами с помощью словаря	2 1	
Тема 1.6 Материалы	Содержание учебного материала	10	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия		
	<p>1. Составление тематического словаря «Полимеры» Перевод терминов по теме «Типы полимеров», «Механизмы работы с полимерами», «Свойства полимеров», «Продукты, изготовленные из полимеров», «Процессы обработки полимеров. Основные стадии». Выполнение упражнений на закрепление лексики.</p> <p>2. Перевод технического текста «Виды материалов» Технический перевод текста «Виды материалов». Перевод терминов, используемых в тексте. Составление схемы. Выполнение упражнений на закрепление лексики.</p> <p>3. Перевод технического текста «Обработка металлов» Анализ проблемной лексики текста. Технический перевод текста «Виды материалов». Составление схемы. Выполнение упражнений на закрепление лексики.</p> <p>4. Перевод технического текста «Целлюлоза» Технический перевод текста «Целлюлоза». Перевод терминов, используемых в тексте «Стадии. Свойства. Размеры. Применение целлюлозы» Составление схемы обработки целлюлозы. Выполнение упражнений на закрепление лексики.</p> <p>5. Лексико-грамматический тест Выполнение лексико-грамматических упражнений на закрепление изученной в разделе лексики и грамматических явлений.</p>		
	Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа обучающихся: – Домашнее чтение профессионально - ориентированного текста	1 1		

	– Работа с текстами с помощью словаря		
Тема 1.7 Качества и компетенции специалиста	Содержание учебного материала	10	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия		
	1. Составление тематического словаря «Черты характера. Основные компетенции» Составление таблицы по лексике областей «Характер», «Компетенции».		
	2. Монолог-рассуждение по прочитанному тексту «Выбор профессии» Чтение текста «Выбор профессии». Выполнение упражнений на закрепление лексики. Составление монологического высказывания с элементами рассуждения по прочитанному тексту по плану.		
3. Монолог-рассуждение по прочитанному тексту «Качества компетентного специалиста» Чтение текста «Качества компетентного специалиста». Выполнение упражнений на закрепление лексики. Составление монологического высказывания с элементами рассуждения по прочитанному тексту по плану.			
4. Резюме и автобиографическая характеристика Анализ лексики, необходимой для составления резюме. Составление резюме и автобиографической характеристики для приема на работу по плану.			
5. Взаимоотношения с коллегами. Составление диалогов по плану. Использование изученных лексических единиц в речи.			
Контрольные работы	-		
Самостоятельная работа обучающихся:			
– Домашнее чтение профессионально - ориентированного текста	1		
– Работа с текстами с помощью словаря.	1		
Тема 1.8 Окружающая среда	Содержание учебного материала	12	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия		
1. Составление тематического словаря «Механизмы защиты окружающей среды» Перевод терминов по теме «Окружающая среда», «Проблемы экологии», «Механизмы защиты окружающей среды»			
2. Перевод научно-технического текста «Экологическая инженерия» Анализ проблемной лексики текста. Перевод научно-технического текста «Экологическая инженерия». Перевод терминов, используемых в тексте. Выполнение упражнений на закрепление лексики.			
3. Монолог-рассуждение по прочитанному тексту «Экологический кризис»			

	<p>Анализ проблемной лексики текста. Чтение научно-технического текста «Экологический кризис». Перевод терминов, используемых в тексте. Составление монологического высказывания с элементами рассуждения по прочитанному тексту по плану.</p> <p>4. Монолог-рассуждение по прочитанному тексту «Проблемы экологии» Анализ проблемной лексики текста. Чтение научно-технического текста «Проблемы экологии». Перевод терминов, используемых в тексте. Составление монологического высказывания с элементами рассуждения по прочитанному тексту по плану.</p> <p>5. Перевод научно-технического текста «Промышленность и экология» Анализ проблемной лексики текста. Перевод научно-технического текста «Промышленность и экология». Перевод терминов, используемых в тексте. Выполнение упражнений на закрепление лексики.</p> <p>6. Написание эссе на тему «Пути решения экологических проблем в промышленности» Составление эссе на тему «Пути решения экологических проблем в промышленности» по плану</p> <p>7. Лексико-грамматический тест Выполнение лексико-грамматических упражнений на закрепление изученной в разделе лексики и грамматических явлений.</p>		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: – Домашнее чтение профессионально - ориентированного текста - Составление тематического словаря	2 1	
Тема 1.9.1	Содержание учебного материала	6	
Транспорт	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Составление тематического словаря «Виды транспорта». Перевод научно-технического текста «Транспорт» Перевод научно-технического текста «Транспорт», выполнение упражнений на закрепление лексики текста. Перевод терминов по теме «Виды транспорта» 2. Перевод научно-технического текста «Вызов городскому транспорту» Анализ проблемной лексики текста. Перевод научно-технического текста «Вызов городскому транспорту», выполнение упражнений на закрепление лексики текста. 3. Перевод научно-технического текста «Урбанизация и транспорт» Анализ проблемной лексики текста. Перевод научно-технического текста «Урбанизация и транспорт», выполнение упражнений на закрепление лексики текста. 4. Составление схемы и тематического словаря на тему «Экипаж» Перевод терминов по теме «Экипаж», составление схемы. Выполнение упражнений на		

	закрепление лексики по теме «Экипаж».		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	– Домашнее чтение профессионально - ориентированного текста	1	
	– Работа с текстами с помощью словаря	1	
	Зачет	2	
Тема 1.9.2 Транспорт	Содержание учебного материала	8	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия		
	1. Составление таблицы на тему «Типы судов» Перевод терминов по теме «Типы судов». Составление таблицы.		
	2. Составление монологического высказывания «Рабочий день» Перевод терминов по теме «Рабочий день». Составление таблицы. Составление монологического высказывания «Рабочий день» по плану.		
	3. Составление диалогов на тему «Рабочие ситуации» Составление таблицы по теме «Полезные фразы на работе». Составление диалогического высказывания «Рабочий день» с использованием изученной лексики.		
4. Лексико-грамматический тест Выполнение лексико-грамматических упражнений на закрепление изученной в разделе лексики и грамматических явлений.			
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	– Домашнее чтение профессионально - ориентированного текста	1	
	– Работа с текстами с помощью словаря	1	
Тема 1.10 Нанотехнологии	Содержание учебного материала	10	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия		
	1. Перевод научно-технического текста «Естественные науки и нанотехнологии. Применение нанотехнологий» Анализ проблемной лексики текста. Анализ диаграммы в тексте. Перевод научно-технического текста «Естественные науки и нанотехнологии. Применение нанотехнологий», выполнение упражнений на закрепление лексики текста.		
	2. Перевод научно-технического текста «Автоматизация и робототехника» Анализ проблемной лексики. Чтение научно-технического текста по теме «Автоматизация и робототехника». Перевод текста. Выполнение упражнений на закрепление лексики.		

	<p>3. Перевод научно-технического текста «Система автоматизированного проектирования» Анализ проблемной лексики. Чтение научно-технического текста по теме «Система автоматизированного проектирования». Перевод текста. Выполнение упражнений на закрепление лексики.</p> <p>4. Перевод научно-технического текста «Сенсорное управление» Анализ проблемной лексики. Чтение научно-технического текста по теме «Сенсорное управление». Перевод текста. Выполнение упражнений на закрепление лексики.</p> <p>5. Лексико-грамматический тест Выполнение лексико-грамматических упражнений на закрепление изученной в разделе лексики и грамматических явлений.</p>		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: – Составление тематического словаря	1	
<p>Тема 1.11 Инженерия</p>	Содержание учебного материала	22	
	Лабораторные работы	-	
	<p>Практические занятия</p> <p>1. Составление тематического словаря «Глаголы ремонта и установки» Перевод терминов по теме «Глаголы ремонта и установки». Составление таблицы с новой лексикой. Чтение и перевод примеров с использованными глаголами. Составление собственных примеров.</p> <p>2. Составление тематического словаря. Составление схемы «Генератор постоянного тока» Анализ проблемной лексики. Чтение текста по теме «Генератор постоянного тока». Перевод текста. Составление схемы по прочитанному тексту.</p> <p>3. Составление схемы «Генератор переменного тока» Анализ проблемной лексики. Чтение текста по теме «Генератор переменного тока». Перевод текста. Составление схемы по прочитанному тексту.</p> <p>4. Составление тематического словаря «Моторы постоянного тока». Составление схемы «Моторы постоянного тока» Анализ и перевод лексики по теме «Моторы постоянного тока». Составление тематического словаря. Чтение текста по теме «Моторы постоянного тока». Перевод текста. Составление схемы по прочитанному тексту.</p> <p>5. Составление схемы «Моторы переменного тока» Анализ проблемной лексики. Чтение текста по теме «Моторы переменного тока». Перевод текста. Составление схемы по прочитанному тексту.</p>		

	<p>6. Технический перевод текста «Электроустановка и вспомогательное электрооборудование» Анализ проблемной лексики. Чтение текста по теме «Электроустановка и вспомогательное электрооборудование». Технический перевод текста.</p> <p>7. Составление тематического словаря. Составление схемы «Дизельный двигатель» Анализ проблемной лексики. Чтение текста по теме «Дизельный двигатель». Составление тематического словаря. Составление схемы по прочитанному тексту.</p> <p>8. Технический перевод текста «Стандартные рабочие операции и обслуживание» Анализ проблемной лексики. Чтение текста по теме «Стандартные рабочие операции и обслуживание». Технический перевод текста.</p> <p>9. Технический перевод текста «Инструкции» Анализ проблемной лексики. Чтение текста по теме «Инструкции». Технический перевод текста.</p> <p>10. Технический перевод текста «Журнал. Конвенции» Анализ проблемной лексики. Чтение текста по теме «Журнал. Конвенции». Технический перевод текста.</p> <p>11. Лексико-грамматический тест Выполнение лексико-грамматических упражнений на закрепление изученной в разделе лексики и грамматических явлений.</p>		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: – Составление диалога по теме «На рабочей станции», «Обслуживание». – Составление тематического словаря	1 1	
Тема 1.12 Дорожное строительство	Содержание учебного материала	12	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия <p>1. Составление тематического словаря «Материалы для дорожного строительства» Перевод терминов по теме «Материалы для дорожного строительства». Составление таблицы с лексикой.</p> <p>2. Составление таблицы «Способы дорожного покрытия» Анализ проблемной лексики. Чтение текста «Способы дорожного покрытия». Составление таблицы по тексту.</p> <p>3. Технический перевод «Поведение водителя на дороге» Анализ проблемной лексики. Чтение инструкции «Способы дорожного покрытия». Технический перевод инструкции.</p> <p>4. Технический перевод «Основные дорожные правила»</p>		

	Анализ проблемной лексики. Перевод инструкций по правилам дорожного движения.		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	– Составление диалогов по теме «Авария на дороге», «На заправочной станции», «В автосервисе»	1	
	– Домашнее чтение профессионально - ориентированного текста	1	
	<i>Дифференцированный зачет</i>	2	
	<i>Итого:</i>	200	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Английский язык».

3.2. Оборудование кабинета английского языка:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- мультимедийное оборудование

3.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники :

1. Английский язык для студентов машиностроительных специальностей. – учеб./ В.Н. Бгашев, Е.Ю. Долматовская – М.: Астрель: АСТ, 2014
2. Голубев В.П. Английский язык для технической специальности [Текст]: учебник для студ. учр. СПО/А.П. Голубев, А.П. Коржавый, И.Б. Смирнова. -8-е изд., стер.- М.: Академия, 2017.-208с.
3. Мюллер, В.К. Современный англо-русский словарь в новой редакции [Текст] М.: Аделант, 2014.-800с.
4. Новый англо-русский и русско-английский словарь 100 000 слов и словосочетаний [Текст].-М.: ООО «Дом славянской книги», 2016.-992с.

Интернет-ресурсы:

- <http://www.edu.ru> Российское образование/ федеральный образовательный портал.
- <http://window.edu.ru> Единое окно доступа к образовательным ресурсам.
- <http://www.surrey.ac.uk/ELI/ltr.html>- электронные журналы для преподавателей иностранных языков

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, чтения профессионально - ориентированного текста, работы с текстами с помощью словаря, составления диалогов, составления монологических высказываний, подготовки рефератов, выполнение презентаций, составление тематического словаря, зачета и дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;	<i>Оценка деятельности обучающихся при ведении диалогов, составлении монологических высказываний, подготовки рефератов, выполнении презентаций, написании писем делового характера, составлении тематического словаря</i>
-переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;	<i>Оценка деятельности обучающихся при ведении диалогов, составлении монологических высказываний, подготовки рефератов, выполнении презентаций, написании писем делового характера, составлении тематического словаря</i>
-самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;	<i>Оценка деятельности обучающихся при ведении диалогов, составлении монологических высказываний, подготовки рефератов, выполнении презентаций, написании писем делового характера, составлении тематического словаря</i>
Знания:	
– лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности	<i>Оценка деятельности обучающихся текущего контроля знаний, переводе текста, тестирования; зачете; дифференцированном зачете.</i>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ. 04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

2017
год

Рабочая программа учебной дисциплины Физическая культура разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)**.

Организация-разработчик: Государственное областное автономное профессиональное образовательное учреждение «Липецкий колледж транспорта и дорожного хозяйства»

Разработчик:

Дергунов Г.П. преподаватель физической культуры

Рекомендована Методическим советом ГОАПОУ «ЛКТиДХ»

Заключение Методического совета № _____ от « ____ » _____ 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)**.

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

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

изучение дисциплины Физическая культура осуществляется в рамках общего гуманитарного и социально-экономического циклов.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **252** час, в том числе:

- обязательной учебной нагрузки обучающегося **168** часов;
- самостоятельной работы обучающегося **84** 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)	252
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	168
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	164
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	84
в том числе:	
- Подготовка рефератов	2
- Утренняя гимнастика	42
- Отработка полученных навыков в игровых видах спорта и закрепление правил игр	40
Промежуточная аттестация - зачет	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Физическая культура

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел I. Теоретическая часть			
Тема 1. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста.	Содержание учебного материала	4	
	1 Личная и социально-экономическая необходимость специальной оздоровительной и психофизической подготовки к труду.		2
	2 Оздоровительные и профилированные методы физического воспитания при занятиях различными видами двигательной активности.		2
	3 Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания. Контроль (тестирование) состояния здоровья двигательных качеств, психофизиологических функций, к которым профессия (специальность) предъявляет повышенные требования.		2
	4 Судейство спортивных соревнований по командным (игровым) видам спорта: футболу (мини-футболу), баскетболу, волейболу.		2
	5 Требования к технике безопасности на занятиях физическими упражнениями разной направленности(в условиях спортивного зала и спортивных площадок).		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Подготовка рефератов</i> — Психофизиологическая характеристика будущей производственной деятельности — Аутотренинг и его использование для повышения работоспособности.	2	
Раздел II. Практическая часть			
Тема 1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка.	Содержание учебного материала		
	Практические занятия	46	
	1 Высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование.		
	2 Бег 100м, эстафетный бег 4x100м, 4x400м.		
	3 Бег по прямой с различной скоростью, равномерный бег на дистанцию до 1000м (девушки), до 3000м (юноши).		
	4 Прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги».		
	5 Прыжки в высоту способами: «прогнувшись», перешагивания, «ножницы», перекидной.		
6 Метание гранаты весом 500г (девушки) и 700г (юноши).			

	Самостоятельная работа обучающихся — <i>Утренняя гимнастика</i> — <i>Отработка полученных навыков в игровых видах спорта и закрепление правил игр</i>	10 13		
Тема 2. Гимнастика	Содержание учебного материала	24		
	Практические занятия			
	1		Общеразвивающие упражнения (ОРУ).	
	2		Упражнения в паре с партнером, упражнения с гантелями, упражнения с набивными мячами, упражнения с мячом, обручем (девушки).	
	3		Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний (упражнения в чередовании напряжения с расслаблением, упражнения для коррекции нарушений осанки, упражнения на внимание, висы и упоры, упражнения у гимнастической стенки).	
	4		Упражнения для коррекции зрения.	
	5		Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики.	
	6		Строевые упражнения.	
	7		Упражнения на перекладине.	
	8		Упражнения на брусьях	
	9		Акробатика.	
	Самостоятельная работа обучающихся — <i>Утренняя гимнастика</i> — <i>Отработка полученных навыков в игровых видах спорта и закрепление правил игр</i>	6 6		
	Зачет	2		
Тема 3. Лыжная подготовка	Содержание учебного материала	10		
	Практические занятия			
	1		Переход с одновременных лыжных ходов на попеременные.	
	2		Преодоление подъемов и препятствий. Переход с хода на ход в зависимости от условий дистанций и состояния лыжни.	
	3		Элементы тактики лыжных гонок: распределение сил, лидирование, обгон, финиширование.	
	4		Прохождение дистанции до 5 км (девушки) и до 8 км (юноши).	
	5		Основные элементы тактики в лыжных гонках. Правила соревнований. Техника безопасности при занятиях лыжным спортом. Первая помощь при травмах и обморожениях.	
	Самостоятельная работа обучающихся — <i>Утренняя гимнастика</i>	4		

	— <i>Отработка полученных навыков в игровых видах спорта и закрепление правил игр</i>	2	
Тема 4. Спортивные игры: футбол	Содержание учебного материала	28	
	Практические занятия		
	1 Удар по летящему мячу средней частью подъема ноги.		
	2 Удары головой на месте и в прыжке, остановка мяча ногой, грудью.		
	3 Отбор мяча, обманные движения.		
	4 Техника игры вратаря		
	5 Тактика игры в защите и в нападении.		
	6 Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным и действующим правилам.		
	7 Технические приемы и командно-тактические действия. Тактические действия и приемы.		
	8 Судейство спортивных соревнований по футболу.		
	Самостоятельная работа обучающихся — <i>Утренняя гимнастика</i> — <i>Отработка полученных навыков в игровых видах спорта и закрепление правил игр</i>	10 5	
Тема 5. Спортивные игры: баскетбол	Содержание учебного материала	16	
	Практические занятия		
	1 Ловля и передача мяча.		
	2 Ведение, броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком).		
	3 Вырывание и выбивание (приемы овладения мячом).		
	4 Техника защиты: перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание.		
	5 Тактика нападения, тактика защиты.		
	6 Правила игры. Техника безопасности во время игры.		
	7 Игра по упрощенным и действующим правилам.		
	8 Технические приемы и командно-тактические действия. Тактические действия и приемы.		
9 Судейство спортивных соревнований по баскетболу.			
	Самостоятельная работа обучающихся — <i>Утренняя гимнастика</i> — <i>Отработка полученных навыков в игровых видах спорта и закрепление правил игр</i>	4 6	
	Зачет	2	
Тема 6. Спортивные игры: волейбол	Содержание учебного материала	14	
	Практические занятия		
	1 Исходное положение (стойки), перемещения, передача мяча.		
	2 Разновидности подачи мяча.		
	3 Нападающий удар, прием мяча снизу одной и двумя руками.		

	4	Прием мяча с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину.		
	5	Прием мяча одной рукой в падении вперед и последующим скольжением на груди-животе.		
	6	Блокирование (одиночное).		
	7	Тактика игры в нападении и в защите.		
	8	Правила игры. Техника безопасности при игре. Игра по упрощенным и действующим правилам.		
	9	Технические приемы и командно-тактические действия. Тактические действия и приемы.		
	10	Судейство спортивных соревнований по волейболу.		
	Самостоятельная работа обучающихся			
		— Утренняя гимнастика	2	
		— Отработка полученных навыков в игровых видах спорта и закрепление правил игр	4	
Тема 7. Атлетическая гимнастика, работа на тренажерах	Содержание учебного материала		12	
	Практические занятия			
	1	Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, амортизаторами из резины, гантелями, гирей, штангой.		
	2	Техника безопасности занятий.		
	Самостоятельная работа обучающихся			
		— Утренняя гимнастика	4	
		— Отработка полученных навыков в игровых видах спорта и закрепление правил игр	2	
Тема 8. Плавание	Содержание учебного материала		8	
	Практические занятия			
	1	Специальные плавательные упражнения для изучения(закрепления) кроля на груди, спине, брасса.		
	2	Старты. Повороты, ныряние ногами и головой.		
	3	Плавание до 400м. Упражнения по совершенствованию техники движений рук, ног, туловища, плавание в полной координации.		
	4	Плавание на боку, на спине.		
	5	Плавание в умеренном и попеременном темпе до 600 м. Плавание в открытом водоеме.		
	6	Доврачебная помощь пострадавшему. Техника безопасности при занятиях плаванием в открытых водоемах. Самоконтроль при занятиях плаванием.		
	Самостоятельная работа обучающихся			
			— Утренняя гимнастика	2
			— Отработка полученных навыков в игровых видах спорта и закрепление правил игр	2
Дифференцированный зачет			2	
Итого:			252	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины «Физическая культура» требует наличия спортивного зала, открытого стадиона широкого профиля с элементами полосы препятствий.

Оборудование спортивного зала:

стенка гимнастическая;
перекладина гимнастическая;
брусья гимнастические;
канат для лазанья с механизмом крепления;
скамейка гимнастическая;
скамья атлетическая;
стойка для штанги;
штанги тренировочные;
гантели наборные;
гири;
маты гимнастические;
мяч набивной (3кг.);
скакалка гимнастическая;
палка гимнастическая;
обруч гимнастический;
коврики массажные;
секундомер;
сетка для переноса игровых мячей;
планка для прыжков в высоту;
стойки для прыжков в высоту;
барьеры легкоатлетические тренировочные;
фишки разметочные;
рулетка измерительная (50м.);
номера нагрудные;
комплект щитов баскетбольных с кольцами и сетками;
мячи баскетбольные;
сетка для переноса и хранения баскетбольных мячей;
жилетки игровые с номерами;
сетка волейбольная;
мячи волейбольные;
сетка для переноски и хранения волейбольных мячей;
табло перекидное;
ворота для микро-футбола;
сетка для ворот большого футбола;
мячи футбольные;
сетка для переноски и хранения футбольных мячей;
палатки туристские (двух, трех, четырехместные);
спальные мешки;
весы медицинские электронные;
аптечка медицинская.

Технические средства обучения:

аудиоцентр с системой озвучивания спортивных залов и площадок; радиомикрофон; мегафон.

Оборудование стадиона широкого профиля с элементами полосы препятствий:

сектор для прыжков в длину;
легкоатлетическая дорожка (асфальт);

игровое поле для футбола (натуральный газон);
полоса препятствий;
сектор для метания;
комплект шансовых инструментов для подготовки мест занятий на спортивном стадионе.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Решетников Н.В. Физическая культура. — М., 2014.

Дополнительные источники:

1. Барчуков И.С. Физическая культура. — М., 2014.
2. Бирюкова А.А. Спортивный массаж: учебник для вузов. — М., 2009.
3. Бишаева А.А., Зимин В.Н. Физическое воспитание и валеология: учебное пособие для студентов вузов: в 3 ч. Физическое воспитание молодежи с профессиональной и валеологической направленностью. — Кострома, 2010.
4. Вайнер Э.Н. Валеология. — М., 2007.
5. Вайнер Э.Н., Волынская Е.В. Валеология: учебный практикум. — М., 2013.
6. Дмитриев А.А. Физическая культура в специальном образовании. — М., 2006.
7. Методические рекомендации: Здоровьесберегающие технологии в общеобразовательной школе / под ред. М.М.Безруких, В.Д.Сонькина. — М., 2009.
8. //Научно-методический журнал «Физическая культура в школе».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, отработке полученных навыков в игровых видах спорта.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	<i>наблюдение и оценка деятельности обучающихся при выполнении практических занятий, отработке полученных навыков в игровых видах спорта и закреплении правил игр</i>
Знания	
о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;	<i>оценка деятельности обучающихся при выполнении тестирования, рефератов и сдачи дифференцированного зачета.</i>
основы здорового образа жизни	<i>оценка деятельности обучающихся при выполнении тестирования, рефератов и сдачи дифференцированного зачета.</i>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

2017
год

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **23.02.04. Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)**.

Организация – разработчик: Государственное областное автономное образовательное учреждение «Липецкий колледж транспорта и дорожного хозяйства».

Разработчик:

Мордасова Ольга Викторовна - преподаватель математики ГОАПОУ «ЛКТиДХ»

Рекомендована Методическим Советом ГОАПОУ «ЛКТиДХ»

Заключение Методического Совета № _____ от « ____ » _____ 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО **23.02.04. Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)**.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ подготовки кадров в учреждениях СПО.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: изучение дисциплины Математика осуществляется в рамках дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач;
- применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;
- решать прикладные технические задачи методом комплексных чисел;
- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;

знать:

- основные понятия и методы математическо-логического синтеза и анализа логических устройств

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **108** час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **72** час;
самостоятельной работы обучающегося **36** час.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	22
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
в том числе:	
— работа с учебной и справочной литературой	13
— подготовка рефератов	5
— разработка и создание интерактивной презентации	7
— решение вариативных задач	11
<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, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Введение	Содержание учебного материала	1	2	
	1 Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики в учреждениях среднего профессионального образования.			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 1. Математический анализ				
Тема 1.1 Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала	7	2	
	1 Функции одной независимой переменной. Пределы. Непрерывность функций.			
	2 Производная, геометрический смысл. Исследование функций.			
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия 1. Вычисление пределов 2. Вычисление производной	2		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся – Работа с учебной литературой по теме: «Два замечательных предела» – Решение вариативных задач	2 2		
Тема 1.2. Интегральное исчисление	Содержание учебного материала	8		2
1 Определение неопределенного и определенного интеграла.				
2 Доказательство основных свойств.				
3 Изучение основных методов интегрирования.				
4 Изучение геометрических приложений определенного интеграла				
Лабораторные работы	-			
Практические занятия 1. Интегрирование заменой переменных и по частям	2			

	2. Интегрирование дробно-рациональных функций		
	Контрольная работа по темам: «Дифференциальное и интегральное исчисление».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	– Подготовка реферата на тему «Использование интегралов при решении задач»	1	
	– Решение вариативных задач.	1	
	– Разработка и создание интерактивной презентации	2	
Тема 1.3. Дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала	8	
	1 Обыкновенные дифференциальные уравнения.		2
	2. Дифференциальные уравнения в частных производных.		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	4	
	1. Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными		
	2. Решение линейных дифференциальных уравнений первого и второго порядка		
	3. Решение дифференциальных уравнений в частных производных		
4. Применение дифференциальных уравнений для решения задач			
Контрольные работы	-		
Самостоятельная работа обучающихся			
– Работа с учебной литературой по темам: «Дифференциальные уравнения в частных производных второго порядка», «Задача Коши».	1		
– Разработка и создание интерактивной презентации «Виды дифференциальных уравнений».	1		
– Решение вариативных задач.	2		
Тема 1.4. Ряды	Содержание учебного материала	6	
	1 Изучение понятия и свойств функционального, степенного и знакопеременного ряда.		2
	2 Исследование рядов на сходимость.		2
	3 Признак сходимости Даламбера.		2
	4 Разложение в ряд Тейлора. Разложение в ряд Маклорена.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия		
	1. Исследование рядов на сходимость.	1	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся		
– Подготовка реферата по теме «Приложения степенных рядов к приближенным вычислениям»	1		
– Решение вариативных задач.	2		

Раздел 2. Численные методы				
Тема 2.1. Численное дифференцирование и интегрирование	Содержание учебного материала		8	
	1	Численное дифференцирование.		2
	2	Формулы приближенного дифференцирования, основанные на интерполяционных формулах Ньютона.		2
	3	Формулы прямоугольников. Формула трапеций. Формула Симпсона.		2
	4	Абсолютная погрешность при численном интегрировании.		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия 1. Вычисление приближенных вычислений производной с помощью интерполяционной формулы Ньютона. 2. Вычисление приближенных вычислений интегралов с помощью формул прямоугольников, трапеций, формулы Симпсона		4	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся – <i>Выполнение реферата на тему «Значение и история понятия логарифма».</i> – <i>Решение вариативных задач</i>		2 2	
Тема 2.2. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	Содержание учебного материала		4	
	1	Использование метода Эйлера для решения задач Коши.		2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия 1. Решение задачи Коши методом Эйлера.		1	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся – <i>Работа с учебной и справочной литературой по теме: «Метод Эйлера».</i>		2	
Раздел 3. Основы дискретной математики				
Тема 3.1. Множества. Операции над множествами.	Содержание учебного материала		2	
	1	Изучение понятия множества, операций над множествами. Построение диаграмм Эйлера-Венна.		2
	2	Изучение отношений между множествами.		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся – <i>Работа с учебной литературой по теме: «Свойства операций над множествами».</i>		1	

Тема 3.2. Основы теории графов	Содержание учебного материала		2		
	1	Графы. Основные определения.			2
	2	Элементы графов. Виды графов и операции над ними.			2
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
	Контрольные работы		-		
	Самостоятельная работа обучающихся – <i>Подготовка реферата по теме Использование графов в решении задач</i>		1		
Раздел 4. Элементы теории вероятностей и математической статистики					
Тема 4.1. Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала		4		
	1	Размещения, перестановки, сочетания			2
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия 1. Решение комбинаторных задач		2		
	Контрольные работы		-		
	Самостоятельная работа обучающихся – <i>Разработка и создание интерактивной презентации «Виды комбинаций».</i>		2		
Тема 4.2. Основы теории вероятностей	Содержание учебного материала		6		
	1	Изучение классического определения информации.			2
	2	Изучение формул полной и условной вероятности.			2
	3	Изучение основных теорем о сложении и умножения вероятностей.	2		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия 1. Решение задач на определение вероятности. 2. Решение задач с применением формул условной и полной вероятности.		2		
	Контрольные работы		-		
	Самостоятельная работа обучающихся – <i>Работа с учебной литературой по теме «Формула Бернулли»</i> – <i>Разработка и создание интерактивной презентации «Зарождение теории вероятностей»</i>		2 2		
Тема 4.3. Дискретные и непрерывные случайные величины	Содержание учебного материала		6		
	1	Распределение дискретных и непрерывных случайных величин.			2
	2	Изучение числовых характеристик случайной величины.			2
	3	Изучение законов распределения непрерывных случайных величин.	2		
	Лабораторные работы		-		

	Практические занятия 1. Построение функции распределения дискретных и непрерывных случайных величин. 2. Вычисление числовых характеристик случайной величины.	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся – Работа с учебной литературой по теме «Законы распределения непрерывных случайных величин».	3	
Тема 4.4 Основы математической статистики	Содержание учебного материала	8	
	1 Задачи математической статистики.		2
	2 Генеральная совокупность и выборка		2
	3 Изучение статистического распределения, гистограммы, полигона.		2
	4 Изучение характеристики положения и рассеяния.		2
	5 Оценка параметров генеральной совокупности.		2
	6 Изучение линейной корреляции.		2
	Лабораторные работы	-	
Практические занятия 1. Построение гистограммы и полигона статистического распределения. 2. Вычисление характеристик положения и рассеяния	2		
Самостоятельная работа обучающихся – Работа с учебной литературой по теме: Основы математической статистики – Решение вариативных задач	2 2		
	Дифференцированный зачет	2	
	ИТОГО	108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика»

Оборудование учебного кабинета:

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

Технические средства обучения:

- ноутбук с лицензионным программным обеспечением;
- интерактивная доска;
- мультимедиа проектор;

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», 2015 г.
2. Омельченко В.П. Математика: учеб. Пособие / В.П. Омельченко, Э.В. Курбатова. – 2-е изд., перераб. И доп. – Ростов н/Д: Феникс, 2012 г.

Для преподавателей

1. Вентцель Е.С. задачи и упражнения по теории вероятностей: учеб. Пособие для студ. вузов. М.: Издательский центр «Академия», 2012.
2. Колмогоров А.Н. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М., 2013.
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., 2014.
5. Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 11 кл. – М., 2013.
6. Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 10 кл. – М., 2014.

Дополнительные источники

1. Выгодский М.Я. Справочник по элементарной математике. -М.:АСТ, 2013.
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», 2011 г.
4. Пухначев Ю. В., Попов Ю. П. Математика без формул М., 2013 г.
5. Шереметевский В.П. Очерки по истории математики М.: Едиториал УРСС, 2001г.

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, презентаций, сдачи дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач;	<i>Оценка деятельности обучающихся при выполнении математического диктанта, самостоятельной работы, выполнении презентаций, дифференцированном зачете</i>
применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;	<i>Оценка деятельности обучающихся при выполнении математического диктанта, самостоятельной работы, выполнении презентаций, дифференцированном зачете</i>
решать прикладные технические задачи методом комплексных чисел;	<i>Оценка деятельности обучающихся при выполнении математического диктанта, самостоятельной работы, выполнении презентаций, дифференцированном зачете</i>
использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;	<i>Оценка деятельности обучающихся при выполнении математического диктанта, самостоятельной работы, выполнении презентаций, дифференцированном зачете</i>
Знания:	
основные понятия и методы математическо-логического синтеза и анализа логических устройств	<i>Оценка деятельности обучающихся при выполнении устных ответов, математического диктанта, самостоятельной работы, дифференцированном зачете</i>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

2017
год

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 ИНФОРМАТИКА разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)**.

Организация-разработчик: Государственное областное автономное профессиональное образовательное учреждение «Липецкий колледж транспорта и дорожного хозяйства»

Разработчики:

Добрынина Татьяна Юрьевна, преподаватель информатики

Бочарникова Светлана Александровна, преподаватель информатики

Рекомендована Методическим Советом ГОАПОУ «ЛКТиДХ»

Заключение Методического Совета № ____ от _____ 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 23.02.04 **Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)**.

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

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: изучение дисциплины Информатика осуществляется в рамках дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- использовать изученные прикладные программные средства;

знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;
- базовые системные продукты и пакеты прикладных программ

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **108** час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **72** час;
самостоятельной работы обучающегося **36** час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
Лабораторные работы	-
Практические занятия	32
Контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
в том числе:	
- проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем);	2
- оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите;	19
- подготовка рефератов в форме компьютерных презентаций, буклетов, рефератов и т.д.	8
- подготовка проектов в форме презентации	4
- подготовка к итоговой аттестации (итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта).	3
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Информационная деятельность человека.	Содержание учебного материала	4	
	1. Основные этапы информационного развития общества. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности). Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.		2
	2. Информационные ресурсы и каналы государства, общества, организации, их структура. Образовательные информационные ресурсы.		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1.Формирование запросов для работы с электронными каталогами	1	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка реферата по теме «Подборка сайтов по профессии»;	2	
	Тема 2. Информация и информационные процессы.	Содержание учебного материала	24
1. Информация и её свойства. Информация и управление.		2	
2. Информация и моделирование. Структурные информационные модели. Математические модели.		2	
3. Единицы измерения информации. Системы счисления. Кодирование информации.		2	
4. Файловая система.		2	
5. Основы алгоритмизации		2	
6. Системы и технологии программирования. Языки программирования. Синтаксис программы. Семантика программы.		2	
Лабораторные работы		-	
Практические занятия 1. Построение и описание схемы управления автомобилем 2. Построение иерархической модели		12	

	3. Построение табличной модели 4. Построение математической модели 5. Производные единиц информации 6. Перевод чисел из одной системы счисления в другую 7. Работа с файлами и папками 8. Дефрагментация жёсткого диска 9. Построение блок-схем алгоритмов 10. Работа с массивами чисел 11. Программная реализация простого алгоритма 12. Составление программ различных конструкций		
	Контрольные работы	1	
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка рефератов на темы «Исследование компьютерной модели в онлайн-режиме на указанных сайтах»; «Сигналы в управлении автомобилям»; «Дорожная азбука как знаковая система»; «История алгоритмов», «История языков программирования» - оформление практических работ, подготовка их к защите; - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.	4 7 2	
Тема 3. Средства ИКТ	Содержание учебного материала	8	
	1. История компьютера.		2
	2. Состав ПК.		2
	3. Логические функции и схемы. Логические выражения и таблицы истинности. Логические схемы и логические диаграммы.		2
	4. Программное обеспечение персонального компьютера.		2
	5. Защита информации.		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Определение истинности логических выражений 2. Работа с логическими схемами 3. Работа с антивирусной программой	3	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка рефератов по темам: «Как выбрать ПК?»; «История появления первого ПК»; «Компьютер в моей профессии»; «Оценка стоимости автоматизированного рабочего места для выбранной профессии»;	2 2	

	<i>-оформление практических работ, подготовка их к защите.</i>			
Тема 4. Технология создания и преобразования информационных объектов.	Содержание учебного материала		12	2
	1.	Технология обработки текстовой информации. Использование шаблонов документов и других средств, повышающих эффективность работы с текстом. Программы для вёрстки оригинал-макетов.		
	2.	Технология обработки графической информации. Графика в профессии. Видеомонтаж. Системы автоматизированного проектирования. Технология обработки звуковой информации. Система компьютерной презентации.		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия 1.Создание и редактирование курсовой работы 2.Цитирование источников информации 3.Форматирование курсовой работы 4.Вставка различных объектов 5.Создание резюме по шаблону 6.Создание схемы в графическом редакторе 7.Построение чертежа в САПР 8.Создание презентации к защите курсовой работы		8	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>- подготовка проектов в форме видеожурнала о производственной практике, музыкальной открытки, записи интервью - оформление практических работ, подготовка их к защите;</i>		2 4	
Тема 5. Технологии работы с информационными структурами.	Содержание учебного материала		10	
	1.	Компьютер как вычислитель.		2
	2.	Моделирование электронной таблицы.		2
	3.	База данных как модель информационной структуры.		2
	4.	Компьютерная база данных – система организации, хранения, доступа, обработки и поиска информации.	2	
Лабораторные работы		-		
Практические занятия 1.Работа с электронным калькулятором» 2.Расчёт коммунальных услуг в MS Excel» 3.Построение графика «Закон Ома» в MS Excel»		6		

	4.Моделирование прайс-листа «Автозапчасти» 5.Моделирование БД «Персонал организации» в MS Access 6.Расчёт оплаты труда» 7.Работа с демо-версиями АСУ		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>-оформление практических работ, подготовка их к защите;</i> <i>- подготовка проектов в форме презентации на тему «Первые вычислители»;</i> <i>«Вычислительная машина Беббиджа»</i>	4 2	
Тема 6. Телекоммуникационные технологии.	Содержание учебного материала	10	
	1. Компьютерная сеть как средство массовой коммуникации.		2
	2. Локальная вычислительная сеть.		2
	3. Интернет-страница и технология её создания.		2
	4. Личные и коллективные сетевые сервисы в Интернете.		2
	5. Сетевая этика и культура.		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Регистрация и участие в форуме 2. Создание веб-страницы в MS Publisher	2	
	Контрольные работы	1	
	Самостоятельная работа обучающихся <i>-оформление практических работ, подготовка их к защите;</i> <i>- подготовка к дифференцированному зачёту</i>	2 3	
<i>Дифференцированный зачёт</i>	2		
	ИТОГО:	108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики, информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование учебного кабинета:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- сетевое периферийное оборудование;
- периферийное оборудование для ввода и вывода информации;
- мультимедийное оборудование.

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:

Учебная литература

1. Михеева Е.В., Информатика: , ЩИЦ «Академия», 2014.
2. Н.В. Макаровой (под ред) Информатика и ИКТ. 10кл.: учебник.- Питер, 2012
3. Н.В. Макаровой Информатика и ИКТ. 11кл.: учебник.- Питер, 2009
4. Шафрин Ю.А. Информатика и ИКТ (в 2-х частях). – М.: из-во Лаборатория базовых знаний, 2008

Дополнительная литература

1. Немцова Т.И., Назарова Ю.В. Практикум по информатике: учеб.пособие. – М., Форум Инфра-М, 2009.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.comppost.bip.ru/> Разнообразная литература по компьютерной тематике.
2. <http://www.softarea.ru/> Каталог компьютерных программ.
3. <http://www.iworld.ru/> Электронная версия журнала "Мир Internet". Государственный образовательный портал:<http://edu.ru>
4. Каталог Федерального центра информационно-образовательных ресурсов. Разделы НПО и СПО:<http://fcior.edu.ru>
5. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»: <http://www.ict.edu.ru>
6. Поисковые системы: www.Yandex.ru, www.google.ru
7. Энциклопедия «Кирилл и Мефодий»: www.megabook.ru
8. Энциклопедия «Википедия»: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
9. <http://www.sla.urc.ac.ru/edu/chMath/inf/PP97/top.htm/> Электронное пособие по созданию презентаций в Power Point.
10. <http://www.vspu.ac.ru/de/inf.htm/> Статьи, книги, учебные материалы по информатике.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, тестирования, дифференцированного зачета, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, творческих работ, дифференцированном зачете.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
использовать изученные прикладные программные средства;	<i>оценка деятельности обучающихся при выполнении практических, исследовательских, творческих работ и проектов.</i>
Знания:	
основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;	<i>оценка деятельности обучающихся при устном опросе, при выполнении контрольных работ, аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы, дифференцированном зачёте</i>
базовые системные продукты и пакеты прикладных программ	<i>оценка деятельности обучающихся при устном опросе, при выполнении контрольных работ, аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы, дифференцированном зачёте</i>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

2017
год

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **23.02.04. Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)**.

Организация-разработчик: Государственное областное автономное профессиональное образовательное учреждение «Липецкий колледж транспорта и дорожного хозяйства»

Разработчик:

Рябцева Татьяна Борисовна, преподаватель ГОАПОУ «ЛКТиДХ»

Рекомендована Методическим Советом ГОАПОУ *"ЛКТ и ДХ"*

Заключение Методического Совета № _____ от « ____ » _____ 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная графика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для профессионального обучения, а также для дополнительной профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации по специальностям, входящим в укрупненную группу 23 00 00 «Техника и технология наземного транспорта».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: изучение дисциплины Инженерная графика осуществляется в рамках изучения общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- читать технические чертежи;
- выполнять эскизы деталей и простейших сборочных единиц;
- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов;

знать:

- основы проекционного черчения;
- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;
- структуру и оформление конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов;

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **165** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **110** часов; самостоятельной работы обучающегося **55** часов.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	165
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	110
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	84
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	55
в том числе:	
– <i>самостоятельное выполнение графических работ;</i>	44
– <i>изучение учебной литературы и нормативной документации;</i>	6
– <i>решение графических задач и упражнений;</i>	5
<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, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	2	
	1 Цели и задачи дисциплины. Краткие исторические сведения о развитии графики. Средства инженерной графики.		2
Раздел 1. Стандарты чертежа. Геометрическое черчение			
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	4	2
	1. Общие сведения о стандартизации. Стандарты ЕСКД.		
	2. Линии, применяемые на чертеже (ГОСТ 2.303-68). Форматы (ГОСТ 2.301-68).		
	3. Масштабы (ГОСТ 2.302-68). Основные надписи (ГОСТ 2.104-68).		
	4. Нанесение размеров на чертежах по ГОСТ 2.307-68. Уклон и конусность, их обозначение на чертеже.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах по ГОСТ 2.304-81.	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся – Изучение учебной литературы и нормативной документации; – Выполнение графической работы «Линии чертежа».	1 1	
	Тема 1.2. Геометрические построения на плоскости	Содержание учебного материала	2
1. Основные правила геометрических построений чертежа. Приемы вычерчивания контуров технических деталей. Деление отрезков прямых, углов, окружностей на равные части.			
2. Построение сопряжений, применяемых в контурах технических деталей.			2
Лабораторные работы		-	
Практические занятия 1. Вычерчивание контуров технических деталей с применением различных геометрических построений.		2	
Контрольные работы		-	
Самостоятельная работа обучающихся		2	

	– Выполнение графической работы «Сопряжение».			
Раздел 2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)				
Тема 2.1. Проецирование точки, отрезка прямой линии, плоских фигур	Содержание учебного материала		10	2
	1.	Способы графического представления пространственных образов. Общие сведения о видах проецирования.		
	2.	Прямоугольное проецирование. Система плоскостей проекций. Комплексный чертеж.		
	3.	Способы преобразования проекций.		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия 1. Проецирование точки. Комплексный чертеж точки. 2. Проецирование отрезка прямой линии. Следы прямой линии. 3. Проецирование плоскости, плоских фигур. Следы плоскости. 4. Пересечение прямой и плоскости.		8	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся – Решение графических задач на проецирование точек, отрезков прямых линий, плоскостей.		5	
Тема 2.2. Аксонометрия. Проецирование геометрических тел.	Содержание учебного материала		14	2
	1.	Общие понятия об аксонометрических проекциях, их виды (ГОСТ 2.317-69). Расположение осей и коэффициенты искажения.		
	2.	Проецирование геометрических тел.		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия 1. Проецирование цилиндра, конуса, призмы, пирамиды. 2. Аксонометрия геометрических тел. 3. Сечение геометрических тел плоскостью. Построение разверток геометрических тел. 4. Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел. 5. Проекция моделей. Комплексные чертежи моделей. 6. Аксонометрические проекции моделей.		12	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		8	

	<ul style="list-style-type: none"> – Выполнение графической работы «Тела геометрические». – Выполнение графической работы «Сечение пирамиды». – Выполнение графической работы «Комплексный чертеж модели». 			
Раздел 3. Чертежи схем				
Тема 3.1. Правила выполнения схем	Содержание учебного материала		4	2
	1.	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.		
	2.	Условные графические обозначения в кинематических схемах по ГОСТ 2.770-68.		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия 1. Выполнение кинематических принципиальных схем.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся – Выполнение графической работы «Кинематические принципиальные схемы».		2	
Раздел 4. Машиностроительное черчение				
Тема 4.1. Основные положения конструкторской документации. Изображения на чертежах	Содержание учебного материала		6	2
	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).		
	2.	Изображения – виды, разрезы, сечения по ГОСТ 2.305-68.		2
	3.	Выносные элементы. Условности и упрощения на чертежах. Графические обозначения материалов в сечениях по ГОСТ 2.306-68.		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия 1. Выполнение видов, разрезов и сечений.		4	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся – Выполнение графической работы «Простые и сложные разрезы и сечения».		3	
Тема 4.2. Разъемные и неразъемные соединения деталей	Содержание учебного материала		10	
	1.	Основные сведения, классификация соединений. Резьба. Основные определения (ГОСТ 11.708-82). Назначение.		2
	2.	Изображение резьбы на чертежах (ГОСТ 2.311-68). Конструктивные элементы		2

		резьбы.		
	3.	Резьбовые соединения. Стандартные резьбовые крепежные детали и их условное обозначение.		2
	4.	Шпоночные, зубчатые (штицевые), штифтовые соединения. Их изображение на чертежах и обозначение.		2
	5.	Соединение деталей с помощью сварки. Условное изображение и обозначение сварных швов по ГОСТ 2.312-72.		2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия 1. Виды и типы резьбы. Условные обозначения различных типов резьбы. 2. Упрощенные и условные изображения резьбовых соединений. 3. Резьбовые соединения труб. 4. Муфты, угольники, тройники.		8	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся – Выполнение графической работы «Соединения резьбовые, сварные».		5	
Тема 4.3. Эскизы и чертежи деталей	Содержание учебного материала		22	
	1.	Требования к чертежам деталей (ГОСТ 2.109-73). Графическая и текстовая часть чертежа детали. Последовательность выполнения эскиза детали с натуры.		2
	2.	Нанесение размеров и предельных отклонений на чертежах деталей. Указание на чертежах допусков формы и расположения поверхностей.		2
	3.	Измерительный инструмент и приемы измерения деталей. Обозначение материалов на чертежах деталей.		2
	4.	Обозначение шероховатости поверхности по ГОСТ 2.309-73. Технические требования.		2
	5.	Зубчатые, червячные передачи, их элементы и основные параметры. Чертежи зубчатых колес.		2
	Лабораторные работы			2
	Практические занятия 1. Выполнение эскизов деталей с резьбой 2. Выполнение чертежей (эскизов) тел вращения, валов и осей. 3. Выполнение чертежей (эскизов) пружин по ГОСТ 2.401-68. 4. Выполнение чертежей (эскизов) деталей уплотнительных устройств. 5. Расчет параметров цилиндрического зубчатого колеса. 6. Выполнение чертежа цилиндрического зубчатого колеса и его оформление по		18	

	ГОСТ 2.403-75.			
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		10	
	– Выполнение графической работы «Эскизы и чертежи деталей».			
	– Выполнение графической работы «Чертеж цилиндрического зубчатого колеса».			
Тема 4.4. Чертежи общего вида, сборочные чертежи и их детализирование.	Содержание учебного материала		22	
	1.	Комплект конструкторской документации. Назначение и содержание чертежей общего вида. Сборочный чертеж, назначение и содержание.		2
	2.	Последовательность выполнения сборочного чертежа и его оформление. Упрощения на сборочных чертежах. Спецификация (ГОСТ 2.108-68). Порядок детализирования сборочного чертежа.		2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		18	
	1. Выполнение сборочного чертежа изделия по чертежам деталей.			
2. Чтение и детализирование сборочного чертежа.				
3. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу.				
Контрольные работы		-		
Самостоятельная работа обучающихся		10		
– Выполнение графической работы «Сборочный чертеж изделия».				
– Выполнение графической работы «Чертежи деталей сборочной единицы».				
Раздел 5. Основы строительной графики				
Тема 5.1. Конструктивные элементы зданий и сооружений. Правила выполнения планов зданий	Содержание учебного материала		4	
	1.	Общие сведения о строительной графике.		2
	2.	Порядок выполнения строительного чертежа планов зданий. Условные изображения элементов зданий и сооружений (ГОСТ 21.107-78).		2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		4	
	1. Условные изображения санитарно-технического, подъемно-транспортного и технологического оборудования по ГОСТ 21.107-78, ГОСТ 21.112-87.			
	2. Выполнение и оформление строительного чертежа плана здания.			
	Контрольные работы		-	
Самостоятельная работа обучающихся		3		
– Выполнение графической работы «План первого этажа здания».				
Раздел 6. Общие сведения о				

компьютерной графике				
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.		2
	2.	Графические объекты, примитивы и их атрибуты. Основные приемы трехмерного моделирования деталей в системе КОМПАС-3D с последующим получением чертежей.		2
		Лабораторные работы		
		Практические занятия 1. Выполнение чертежей типовых деталей в системе КОМПАС-3D.	4	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся – Изучение интерфейса программы КОМПАС-3D.	3	
Раздел 7. Правила оформления текстовых документов				
Тема 7.1. Составление и оформление текстовых конструкторских документов	Содержание учебного материала		4	
	1.	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.		
		Лабораторные работы	-	
		Практическое занятие 1. Оформление структурных элементов текстового документа.	2	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся – Изучение учебной литературы и нормативной документации;	2	
	Дифференцированный зачет	2		
		Всего:	165	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению ФГОС по специальности 23.02.04. «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» требует наличия кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие 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:

- 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, 2015. – 158 с.
2. Боголюбов С.К. Инженерная графика: Учебник для сред. спец. уч. заведений. – М.: Машиностроение, 2014. – 352 с.
3. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения: Учеб. пособие для техникумов. – М.: ИД Альянс, 2013. – 368 с.

Для преподавателей

1. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики. – М.: ФОРУМ, 2012. – 240 с.
2. Короев Ю.И. Черчение для строителей. – М.: Высшая школа, 2012. – 256 с.
3. Нартова Л.С., Якунин В.И. Начертательная геометрия. – М.: Дрофа, 2013. – 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/](http://edu.ascon.ru/institutes/).
2. Разработка чертежей: правила их выполнения и ГОСТы. [//http://dvgma.vld.ru/Temp/Cherhen/Herhen.htm](http://dvgma.vld.ru/Temp/Cherhen/Herhen.htm).
3. Инженерная графика и начертательная геометрия: конспект лекций, задачи, решения. / Электронный учебник. – НПИ «Учебная техника и технологии» ЮУрГУ [//http://www.labstend.ru/](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 детализация 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, тестирования, а также проверки индивидуальных заданий и графических работ, дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
- читать технические чертежи;	<i>Оценка деятельности обучающихся при выполнении индивидуальных заданий, графических работ, практических заданий.</i>
- выполнять эскизы деталей и простейших сборочных единиц;	<i>Оценка деятельности обучающихся при выполнении индивидуальных заданий, графических работ, практических заданий.</i>
- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов	<i>Оценка деятельности обучающихся при выполнении индивидуальных заданий, графических работ, практических заданий.</i>
Знания:	
- основы проекционного черчения;	<i>Оценка деятельности обучающихся при устном опросе, тестовом контроле, дифференцированном зачете.</i>
- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;	<i>Оценка деятельности обучающихся при устном опросе, тестовом контроле, дифференцированном зачете.</i>
- структуру и оформление конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов;	<i>Оценка деятельности обучающихся при устном опросе, тестовом контроле, дифференцированном зачете.</i>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 02. ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

2017
год

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по специальности **23.02.04. Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)**.

Организация-разработчик: Государственное областное автономное профессиональное образовательное учреждение «Липецкий колледж транспорта и дорожного хозяйства»

Разработчик: Рябцева Татьяна Борисовна - преподаватель профессиональных дисциплин.

Рекомендована методическим советом ГОАПОУ «ЛКТ и ДХ»

Заключение Методического совета № _____ от « ____ » _____ 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Техническая механика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для профессионального обучения, а также для дополнительной профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации по специальностям, входящим в укрупненную группу 23 00 00 «Техника и технология наземного транспорта».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: изучение дисциплины Техническая механика осуществляется в рамках общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- выполнять основные расчеты по технической механике;
- выбирать материалы, детали и узлы, на основе анализа их свойств, для конкретного применения;

знать:

- основы теоретической механики;
- сопротивление материалов, деталей машин;
- основные положения и аксиомы статики, кинематики, динамики и деталей машин;
- элементы конструкций механизмов и машин;
- характеристики механизмов и машин;

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **225** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **150** часов;

самостоятельной работы обучающегося **75** 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)	225
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	150
в том числе:	
лабораторные работы	20
практические занятия	48
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	75
в том числе:	
– <i>выполнение расчётно-графических заданий (РГЗ);</i>	33
– <i>внеаудиторная работа с нормативной документацией;</i>	5
– <i>систематическая проработка конспектов, дополнительной литературы;</i>	19
– <i>решение задач</i>	18
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

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, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Основы теоретической механики			
Тема 1.1. Статика. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала	2	2
	1 Содержание предмета «Техническая механика». Роль предмета в подготовке техника-механика. Техническая механика – теоретическая база для изучения специальных предметов.		
	2 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	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала	8	2
	1 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.		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	8	
	1. Определение проекций сил на оси координат. 2. Определение реакций стержневых связей графическим способом. 3. Определение реакций стержневых связей аналитическим способом. 4. Рациональный выбор осей координат.		
	Контрольные работы		
Тема 1.3. Пара сил и момент силы	Содержание учебного материала	2	2
	1 Пара сил и ее действие на тело. Момент пары, плечо пары. Обозначение момента пары,		
	Самостоятельная работа обучающихся – Выполнение расчётно-графических заданий «Определение реакций стержневых связей».	4	

относительно точки		правило знаков, единицы момента. Свойства пар. Эквивалентность пар. Сложение пар. Условие равновесия пар на плоскости. Момент силы относительно точки		
		Лабораторные работы		
		Практические занятия		
		Контрольные работы		
		Самостоятельная работа обучающихся – систематическая проработка конспектов, дополнительной литературы;	1	
Тема 1.4. Плоская система сил	Содержание учебного материала		8	
	1	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.		2
	2	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.		2
	3	Классификация нагрузок: сосредоточенная сила, сосредоточенный момент, распределенная нагрузка. Решение задач на определение опорных реакций балок.		2
		Лабораторные работы		
		Практические занятия 1. Определение опорных реакций двухопорной балки. 2. Определение реакций жесткой заделки.	4	
		Контрольная работа		
		Самостоятельная работа обучающихся – Выполнение расчётно-графических заданий «Определение опорных реакций балки».	4	
	Тема 1.5. Пространственная система сил	Содержание учебного материала		4
1		Разложение силы по трем осям координат. Пространственная система сходящихся сил, ее равновесие. Момент силы относительно оси. Пространственная система произвольно расположенных сил, ее равновесие.		2
		Лабораторные работы		
		Практические занятия 1. Определение реакций в стержнях пространственно нагруженной системы сходящихся сил.	2	
		Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся 2. Выполнение расчётно-графических заданий	2		
Тема 1.6. Центр тяжести	Содержание учебного материала		6	
	1	Равнодействующая двух параллельных сил. Центр двух параллельных сил.		2

		Равнодействующая системы параллельных сил. Центр системы параллельных сил. Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил.			
	2	Центр тяжести тела. Центр тяжести простейших геометрических фигур: прямоугольника, круга, треугольника. Методы определения центра тяжести плоских сечений, составленных из простейших фигур: симметрии, разбиения, отрицательных масс.		2	
	3	Центр тяжести сортамента прокатной стали. Определение положения центра тяжести фигуры, составленной из стандартных профилей. Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесие.		2	
	Лабораторная работа 1. Определение центра тяжести плоских фигур.		2		
	Практические занятия 1. Определение центра тяжести плоских составных фигур.		2		
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся – Выполнение расчётно-графических заданий «Определение центра тяжести плоских составных фигур».		4		
Тема 1.7. Кинематика. Основные понятия кинематики	Содержание учебного материала		2		
	Покой и движение: относительность этих понятий. Основные понятия кинематики: траектория, путь, время, скорость, ускорение. Способы задания движения.				2
	Лабораторные работы				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся – внеаудиторная работа с нормативной документацией;		1		
Тема 1.8. Кинематика точки	Содержание учебного материала		4		
	1	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.			2
	Лабораторные работы				
	Практические занятия 1. Решение задач на различные случаи движения твёрдого тела. 2. Построение кинематических графиков.		2		
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся – Решение задач на различные случаи движения твёрдого тела – Построение кинематических графиков		2		

Тема 1.9. Простейшие виды движения твердого тела	Содержание учебного материала		6	2	
	1	Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Различные виды вращательного движения. Линейные скорости и ускорения точек тела при вращательном движении.			
	Лабораторная работа 1. Определение ускорения свободного падения тела		2		
	Практические занятия 1. Решение задач на определении кинематических характеристик поступательного движения тела. 2. Решение задач на определении кинематических характеристик вращательного движения тела.		2		
	Контрольная работа				
	Самостоятельная работа обучающихся – Решение задач по кинематике твердого тела.		3		
Тема 1.10. Динамика. Основные понятия и аксиомы динамики. Метод кинетостатики для материальной точки	Содержание учебного материала		4		2
	1	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.			
	Лабораторные работы				
	Практические занятия 1. Решение задач методом кинетостатики при поступательном и вращательном движении.		2		
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся – Решение задач по методу кинетостатики (принцип Даламбера).		2		
Тема 1.11. Работа и мощность	Содержание учебного материала		10		2
	1	Работа постоянной силы при прямолинейном движении. Работа равнодействующей силы. Работа силы тяжести. Мощность. КПД. Работа и мощность при вращательном движении.			
	Лабораторные работы 1. Определение моментов инерции твердых тел. 2. Уравновешивание вращающихся масс. 3. Определение коэффициентов трения скольжения. 4. Определение коэффициентов трения качения.		8		

	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся – Решение задач по теме «Работа, мощность, КПД при поступательном и вращательном движении».	5	
Тема 1.12. Общие теоремы динамики	Содержание учебного материала	4	2
	1 Теорема об изменении количества движения. Теорема об изменении кинетической энергии. Основы динамики материальных точек.		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия 1. Решение задач с применением общих теорем динамики.	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся – Решение задач с применением общих теорем динамики	2	
Раздел 2. Сопротивление материалов			
Тема 2.1. Основные положения	Содержание учебного материала	2	2
	1 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.		
	2 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
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся – систематическая проработка конспектов, дополнительной литературы;	1	
Тема 2.2. Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала	8	2
1 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.			

	2	Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы испытания на растяжение и сжатие пластичных и хрупких материалов.		2
	3	Механические характеристики. Напряжения расчетные, предельные и до пускаемые. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности. Три вида задач при расчете на прочность: проверочный, проектный, определение до пускаемой нагрузки.		2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия 1. Построение эпюры нормальной силы N. 2. Построение эпюры нормального напряжения. 3. Построение эпюры удлинения бруса. 4. Прочностные расчёты прямого ступенчатого бруса при растяжении и сжатии.		4	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся – Выполнение расчётно-графических заданий «Расчёт ступенчатого бруса».		4	
Тема 2.3. Практические расчёты на срез и смятие	Содержание учебного материала		6	
	1	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Примеры расчетов.		2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия 1. Практические расчёты на срез и смятие резьбовых, заклёпочных, штифтовых, шпоночных соединений.		4	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся – Выполнение расчётно-графических заданий «Практические расчёты на срез и смятие».		3	
Тема 2.4. Кручение	Содержание учебного материала		10	
	1	Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения.		2
	2	Основные гипотезы. Напряжения в поперечных сечениях. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении.		2
	Лабораторная работа 1. Цилиндрические пружины растяжения и сжатия.		2	
	Практические занятия 1. Построение эпюр крутящих моментов. 2. Прочностные расчёты бруса круглого сплошного и кольцевого сечения на прочность и жесткость.		4	
	Контрольные работы			

	Самостоятельная работа обучающихся – Выполнение расчётно-графических заданий «Расчёт бруса круглого поперечного сечения при кручении»	5	
Тема 2.5. Изгиб	Содержание учебного материала	10	2
	1 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.		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия 1. Построение эпюр поперечной силы Q и изгибающего момента $M_{из}$. 2. Прочностные расчёты двухопорной балки на изгиб. 3. Прочностные расчёты консольной балки на изгиб.	6	
	Контрольная работа		
Самостоятельная работа обучающихся – Выполнение расчётно-графических заданий «Расчёт двухопорной балки на изгиб». – Выполнение расчётно-графических заданий «Расчёт консольной балки на изгиб».	5		
Тема 2.6. Изгиб с кручением	Содержание учебного материала	4	2
	1 Напряжённое состояние в точке упругого тела. Главные напряжения. Виды напряжённых состояний. Упрощенное плоское напряжённое состояние. Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение. Расчет на прочность при сочетании основных видов деформаций (изгиб и кручение).		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия 1. Расчёт вала круглого поперечного сечения на изгиб с кручением.	2	
	Контрольные работы		
Самостоятельная работа обучающихся: – Выполнение расчётно-графических заданий «Расчёт вала круглого поперечного сечения на изгиб с кручением».	2		
Тема 2.7. Устойчивость сжатых стержней	Содержание учебного материала	4	2
	1 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.		

	Лабораторные работы		
	Практические занятия 1. Расчёт сжатых стержней различной гибкости на устойчивость по формулам Эйлера и Ясинского.	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся – Решение задач на устойчивость сжатых стержней.	2	
Тема 2.8.Соппротивление усталости	Содержание учебного материала	2	2
	1 Циклы напряжений. Усталостное напряжение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса.		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся: – внеаудиторная работа с нормативной документацией;	1	
Раздел 3. Детали машин и механизмов			
Тема 3.1. Основные положения в курсе «Детали машин»	Содержание учебного материала	4	2
	1 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.		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся: – внеаудиторная работа с нормативной документацией;	2	
Тема 3.2.Общие сведения о передачах	Содержание учебного материала	4	2
	1 Назначение механических передач и их классификация. Передаточное отношение и передаточное число. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Расчет многоступенчатого привода.		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия 1. Расчёт многоступенчатого привода.	2	
	Контрольная работа		

	Самостоятельная работа обучающихся – Расчёт многоступенчатого привода.	2	
Тема 3.3. Фрикционные передачи	Содержание учебного материала	2	
	1 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.		2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся: – систематическая проработка конспектов, дополнительной литературы;	1	
Тема 3.4. Зубчатые передачи	Содержание учебного материала	4	
	1 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.		2
	2 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.		2
	Лабораторная работа 1. Изучение конструкции цилиндрического зубчатого редуктора	2	
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся – систематическая проработка конспектов, дополнительной литературы;	2	
Тема 3.5. Передача винт-гайка	Содержание учебного материала	2	
	1 Винтовая передача. Передача с трением скольжения и трением качения. Виды разрушения и критерии работоспособности. Материалы винтовой пары. Основы расчета передачи.		2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся:	1	

		– систематическая проработка конспектов, дополнительной литературы;		
Тема 3.5. Червячная передача	Содержание учебного материала		2	2
	1	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.		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся: – внеаудиторная работа с нормативной документацией;		1	
Тема 3.6. Ремённая передача	Содержание учебного материала		2	2
	1	Общие сведения о ременных передачах. Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения. Силы и напряжения в ветвях ремня. Передаточное число. Виды разрушения и критерии работоспособности.		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся: – систематическая проработка конспектов, дополнительной литературы;		1	
Тема 3.7. Цепная передача	Содержание учебного материала		2	2
	1	Классификация цепной передач. Детали передачи. Геометрические соотношения. Критерии работоспособности.		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся: – систематическая проработка конспектов, дополнительной литературы;		1	
Тема 3.8. Неразъёмные соединения	Содержание учебного материала		4	2
	1	Классификация соединений. Неразъёмные соединения. Сварные соединения. Клеевые соединения. Заклепочные соединения. Соединения с натягом.		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся: – систематическая проработка конспектов, дополнительной литературы;		2	
Тема 3.9. Разъёмные соединения	Содержание учебного материала		6	2
	1	Резьбовые соединения. Расчет одиночного болта на прочность при постоянной нагрузке.		

	Шпоночные и шлицевые соединения. Классификация, сравнительные характеристики. Проверочный расчет соединений.		
	Лабораторная работа 1. Изучение резьбовых соединений	2	
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся: – систематическая проработка конспектов, дополнительной литературы;	3	
Тема 3.10. Валы и оси	Содержание учебного материала	2	2
	Назначение, классификация. Элементы конструкции, материалов валов и осей. Проектировочный и проверочный расчеты.		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся: – систематическая проработка конспектов, дополнительной литературы;	1	
Тема 3.11. Подшипники	Содержание учебного материала	4	2
	1 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 1. Изучение подшипников качения.	2	
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся: – систематическая проработка конспектов, дополнительной литературы;	2	
Тема 3.12. Муфты	Содержание учебного материала	4	2
	1 Устройство и принцип действия основных типов муфт.		
	Практические занятия		
	Лабораторные работы		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся: – систематическая проработка конспектов, дополнительной литературы;	2	
	<i>Дифференцированный зачет</i>	2	
	Всего:	225	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета «Техническая механика».

Оборудование кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных плакатов и наглядных пособий;
- установки для проведения лабораторных работ;
- Лабораторная установка «Испытание прямых гибких стержней на сжатие» (rosuchpribor.ru);
- Установка для моделирования процесса формирования зубьев в станочном зацеплении (rosuchpribor.ru);
- 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. М., «Наука», 2014 г.
2. Ицкович Г.М. Соппротивление материалов. М., 2011 г.
3. Куклин Н.Г., Куклина Г.С. Детали машин. М., 2009г.
4. Олофинская В.П. Техническая механика. Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий. Ид.- Форум–ИНФРА, 2007г., с.349
5. Аркуша А.И. Руководство к решению задач по теоретической механике. М., «Высшая школа», 2009г., 8 изд.
6. Мовнин М.С., Израэлит А.Б., Рубашкин А.Г. Основы технической механики. СПб., «Политехника», 2011г., 5 изд.
7. Дополнительные источники:
8. Цывильский В.Л. Теоретическая механика. «Теоретическая механика»М., «Высшая школа», 2001г.
9. Саргсян А.Е. Соппротивление материалов, теории упругости и пластичности. Основы теории с примерами расчетов. М., «Высшая школа», 2001г.
10. А. А. Эрдеди, И. В. Аникин, А. С. Чуйков, Ю. А. Медведев. Техническая механика. М., «Высшая школа», 2011 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	
- выполнять основные расчеты по технической механике;	<i>Оценка деятельности обучающихся при выполнении индивидуальных заданий, расчетно-графических работ, лабораторных работ, практических заданий.</i>
- выбирать материалы, детали и узлы, на основе анализа их свойств, для конкретного применения;	<i>Оценка деятельности обучающихся при выполнении индивидуальных заданий, расчетно-графических работ, лабораторных работ, практических заданий.</i>
Знания:	
- основы теоретической механики, сопротивление материалов, деталей машин;	<i>Оценка деятельности обучающихся при устном опросе, тестовом контроле, дифференцированном зачете.</i>
- основные положения и аксиомы статики, кинематики, динамики и деталей машин;	<i>Оценка деятельности обучающихся при устном опросе, тестовом контроле, дифференцированном зачете.</i>
- элементы конструкций механизмов и машин;	<i>Оценка деятельности обучающихся при устном опросе, тестовом контроле, дифференцированном зачете.</i>
- характеристики механизмов и машин;	<i>Оценка деятельности обучающихся при устном опросе, тестовом контроле, дифференцированном зачете.</i>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

2017
год

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)**.

Организация-разработчик: Государственное областное автономное профессиональное образовательное учреждение «Липецкий колледж транспорта и дорожного хозяйства»

Разработчик: Рябцева Т.Б. - преподаватель общепрофессиональных дисциплин

Рекомендована методическим советом ГОАПОУ «Липецкий колледж транспорта и дорожного хозяйства»

Заключение Методического совета № _____ от « ____ » _____ 2017г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для профессионального обучения, а также для дополнительной профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации по специальностям, входящим в укрупненную группу 23 00 00 «Техника и технология наземного транспорта».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: изучение дисциплины Электроника и электротехника осуществляется в рамках общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- рассчитывать основные параметры простых электрических и магнитных цепей;
- собирать электрические схемы постоянного и переменного тока и проверять их работу;
- пользоваться современными электроизмерительными приборами и аппаратами для диагностики электрических цепей;

знать:

- сущность физических процессов, протекающих в электрических и магнитных цепях;
- принципы, лежащие в основе функционирования электрических машин и электронной техники;
- методику построения электрических цепей, порядок расчета их параметров;
- способы включения электроизмерительных приборов и методы измерения электрических величин

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **207** час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **138** часов;
самостоятельной работы обучающегося **69** 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)	207
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	138
в том числе:	
лабораторные работы	24
практические занятия	36
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	69
в том числе:	
- подготовка к лабораторным и практическим работам, оформление работ, отчетов и подготовка к их защите.	20
- решение задач.	24
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	25
<i>Итоговая аттестация в форме 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, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Введение	Содержание учебного материала	2	2	
	1 Цели и задачи дисциплины. Краткие исторические сведения о развитии электротехники.			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 1. Электротехника				
Тема 1.1. Электрическое поле.	Содержание учебного материала	4	2	
	1. Изучение основных характеристик электрического поля: напряженность, электрическое напряжение, потенциал, единицы их измерения.			
	2. Влияние электрического поля на проводники и диэлектрики.			
	3. Назначение конденсатора, емкость конденсатора. Соединение конденсаторов.			
	Лабораторные работы			-
	Практические занятия			-
	Контрольные работы			-
	Самостоятельная работа обучающихся - решение задач. - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы			1 1
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока.	Содержание учебного материала	14	2	
	1. Изучение электрических цепей постоянного тока и их элементов. Электрический ток, его величина, направление, единицы измерения. Изучение физических основ работы источников электродвижущей силы (ЭДС).			
	2. 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.			
	3. Преобразование электрической энергии в тепловую, закон Джоуля – Ленца. Изучение режимов работы электрической цепи.			

	4.	Правила соединения приемников энергии. Изучение законов Кирхгофа.		2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		8	
		1. Изучение последовательного соединения резисторов.		
		2. Изучение параллельного соединения резисторов.		
		3. Проверка законов Ома и Кирхгофа		
		4. Изучение порядка расчета электрических цепей постоянного тока		
	Контрольная работа			
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
		- подготовка к лабораторным и практическим работам, оформление работ, отчетов и подготовка к их защите.	2	
		- решение задач.	2	
		- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	2	
Тема 1.3. Электромагнетизм	Содержание учебного материала		6	
	1.	Основные параметры, характеризующие магнитное поле в каждой его точке, единицы измерения магнитных величин.		2
	2.	Общие сведения о магнитных материалах. Понятие о намагничивании и циклическом перемагничивании ферромагнитных материалов		2
	3.	Воздействие магнитного поля на проводник с током, закон Ампера. Электромагниты и их применение.		2
	4.	Принципы преобразования механической энергии в электрическую и электрической энергии в механическую.		2
	5.	Использование закона электромагнитной индукции и явления взаимной индукции в электротехнических устройствах.		2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
		- решение задач.	2	
		- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы		
Тема 1.4. Электрические цепи однофазного	Содержание учебного материала		12	
	1.	Понятие о синусоидальном токе и его определение. Использование переменного тока. Получение переменной ЭДС, параметры и форма представления переменных ЭДС,		2

переменного тока		напряжения, тока и магнитного потока.		
	2.	Особенности электрических процессов в простейших электрических цепях с активным, индуктивным и емкостным элементами. Правила построения векторных диаграмм напряжений и токов.		2
	3.	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.		2
	4.	Изучение разветвленной цепи переменного тока с активным, индуктивным и емкостным элементами. Понятие о резонансе токов.		2
	Лабораторные работы 1. Исследование неразветвленной цепи однофазного переменного тока. 2. Исследование разветвленной цепи однофазного переменного тока.		4	
	Практические занятия 1. Построение векторных диаграмм цепей переменного тока		2	
	Контрольная работа			
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка к лабораторным и практическим работам, оформление работ, отчетов и подготовка к их защите. - решение задач. - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы		2	
		2		
		2		
Тема 1.5. Электрические цепи трехфазного переменного тока	Содержание учебного материала		10	
	1.	Понятие о трехфазных электрических цепях, основные элементы трехфазной системы. Получение трехфазной ЭДС.	2	
	2.	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.	2	
	3.	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».	2	
	Лабораторные работы 1. Исследование трехфазной цепи при соединении приемников энергии «звездой». 2. Исследование трехфазной цепи при соединении приемников энергии «треугольником».		4	
Практические занятия.				

	1. Изучение порядка расчета трехфазной цепи при симметричной нагрузке.	2	
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка к лабораторным и практическим работам, оформление работ, отчетов и подготовка к их защите. - решение задач. - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	2 2 1	
Тема 1.6. Электрические измерения и измерительные приборы	Содержание учебного материала	12	
	1. Общие сведения об электрических измерениях и электроизмерительных приборах. Методы электрических измерений. Методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей.		2
	2. Классификация электроизмерительных приборов. Условные обозначения на шкалах электроизмерительных приборов. Понятие о погрешности измерений.		2
	3. Порядок измерения напряжения и силы тока. Изучение принципа действия магнитоэлектрического и электромагнитного измерительных механизмов.		2
	4. Порядок измерения мощности и энергии. Анализ схем включения ваттметров в различных цепях. Порядок измерения электрического сопротивления постоянному току: методы вольтметра-амперметра, мостовой.		2
	5. Использование электрических методов для измерения неэлектрических величин при эксплуатации и обслуживании автомобилей.		2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия 1. Измерение силы тока и напряжения приборами непосредственной оценки. 2. Измерение электрического сопротивления методом вольтметра-амперметра. 3. Измерение электрических величин цифровым мультиметром. 4. Изучение особенностей измерительных механизмов различных типов электроизмерительных приборов.	8	
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка к лабораторным и практическим работам, оформление работ, отчетов и подготовка к их защите. - решение задач. - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	3 1 2	

Тема 1.7. Трансформаторы	Содержание учебного материала		8		
	1.	Понятие о трансформаторах, их классификация и применение. Изучение устройства и принципа действия однофазного трансформатора. Основные соотношения электрических параметров трансформатора.			2
	2.	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.	2		
	Лабораторные работы		2		
	1. Исследование режимов работы однофазного трансформатора.				
	Практические занятия		2		
	1. Особенности устройства и принципа действия трехфазного трансформатора, схемы и группы соединения трехфазных трансформаторов.				
Контрольная работа					
Самостоятельная работа обучающихся		1			
- подготовка к лабораторным и практическим работам, оформление работ, отчетов и подготовка к их защите.		2			
		2			
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы					
Тема 1.8. Электрические машины переменного тока.	Содержание учебного материала		10		
	1.	Назначение, классификация и область применения машин переменного тока. Получение вращающегося электромагнитного поля.			2
	2.	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.			2
	3.	Особенности конструкции трехфазных генераторов, применяемых в автомобиле.	2		
	Лабораторные работы		2		
	1. Исследование работы трехфазного асинхронного электродвигателя.				
	Практические занятия.		2		
1. Изучение устройства и принципа действия однофазного асинхронного электродвигателя.					
Контрольная работа					

	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка к лабораторным и практическим работам, оформление работ, отчетов и подготовка к их защите. - решение задач. - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы 	1 2 2		
Тема 1.9. Электрические машины постоянного тока	Содержание учебного материала	10	2	
	1. Изучение назначения, устройства и принципа действия машин постоянного тока. Понятие о принципе обратимости.			2
	2. Анализ схем генераторов постоянного тока с различными типами включения обмотки возбуждения. Особенности внешних и регулировочных характеристик генераторов.			2
	3. Анализ схем электродвигателей постоянного тока с различными типами включения обмотки возбуждения. Особенности механических и рабочих характеристик электродвигателей, потери энергии и КПД машин постоянного тока. Применение машин постоянного тока для электроснабжения автомобилей.	2		
	Лабораторные работы 1. Исследование электродвигателей постоянного тока.	2		
	Практические занятия 1. Изучение устройства и принципа действия генератора постоянного тока.	2		
	Контрольная работа	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	1 2 2		
Раздел 2. Электроника				
Тема 2.1. Физические основы электроники	Содержание учебного материала	2		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.			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
Самостоятельная работа обучающихся				

	- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	1	
Тема 2.2. Полупроводниковые приборы	Содержание учебного материала	10	
	1. Изучение устройства, принципа действия выпрямительных диодов и стабилитронов, их условные обозначения, маркировка и применение. Анализ вольтамперных характеристики выпрямительных диодов.		2
	2. Изучение устройства, принципа действия биполярных транзисторов, их условные обозначения, маркировка и применение. Особенности применения транзисторов в электрооборудовании автомобиля (система зажигания, реле-регуляторы, автоматика).		2
	3. Изучение устройства, принципа действия и области применения тиристоров.		2
	Лабораторные работы 1. Снятие вольтамперной характеристики полупроводникового диода. 2. Снятие входных и выходных характеристик биполярного транзистора.	4	
	Практические занятия 1. Особенности работы биполярного транзистора в ключевом режиме.	2	
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка к лабораторным и практическим работам, оформление работ, отчетов и подготовка к их защите. - решение задач. - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	2 1 2	

Тема 2.3. Фотоэлектронные приборы	Содержание учебного материала		4	2
	1.	Понятие о внутреннем и внешнем фотоэффекте. Изучение устройства и принципа действия фотоэлемента. Изучение устройства и принципа действия фоторезисторов, фотодиодов, фототранзисторов и световых диодов.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		1 1	
- решение задач. - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы				
Тема 2.4. Электронные выпрямители и стабилизаторы	Содержание учебного материала		10	
	1.	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		
	2.	Анализ принципов действия сглаживающих фильтров, их электрические схемы. Понятие о стабилизаторах напряжения и тока, их назначении, простейшие принципиальные схемы, принцип действия стабилизаторов, коэффициент стабилизации.		2
	Лабораторные работы		4	
	1. Исследование однофазной однополупериодной схемы выпрямления. 2. Исследование однофазной двухполупериодной схемы выпрямления.			
	Практические занятия		2	
	1. Составление принципиальных электрических схем полупроводниковых выпрямителей переменного тока. Изображение графиков выпрямленных напряжений и токов.			
	Контрольная работа			
Самостоятельная работа обучающихся		1 2 2		
- подготовка к лабораторным и практическим работам, оформление работ, отчетов и подготовка к их защите.				
- решение задач. - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы				
Тема 2.5. Электронные усилители	Содержание учебного материала		10	2
	1.	Назначение и классификация электронных усилителей. Изучение принципа действия схемы полупроводникового усилительного каскада с биполярным транзистором по схеме ОЭ.		

	2.	Понятие о многокаскадных транзисторных усилителях. Понятие об усилителях постоянного тока. Изучение принципа действия электронного реле.		2	
	Лабораторные работы		2		
	1. Исследование полупроводникового усилительного каскада на биполярном транзисторе.		2		
	Практические занятия				
	1. Определение рабочей точки на линии нагрузки и построение графиков напряжения и тока в цепи нагрузки усилительного каскада.				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
	- подготовка к лабораторным и практическим работам, оформление работ, отчетов и подготовка к их защите.		1		
	- решение задач.		1		
	- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы				
Тема 2.6. Электронные генераторы и измерительные приборы	Содержание учебного материала		10		
	1.	Основные понятия об электронном генераторе, условия возникновения незатухающих колебаний в электрической цепи. Изучение принципа действия электронных генераторов синусоидальных колебаний типа RC и LC.			2
	2.	Общие сведения об электронных измерительных приборах. Изучение устройства и принципа действия электроннолучевой трубки. Назначение электронного осциллографа, структурная схема, принцип действия.			2
	3.	Назначение электронного вольтметра, структурная схема, принцип измерения напряжения.		2	
	Лабораторные работы				
	Практические занятия		4		
	1. Измерение параметров электрических величин электронным осциллографом.				
	2. Подбор элементов электрических цепей и электронных схем.				
	Контрольные работы		-		
	Самостоятельная работа обучающихся				
- подготовка к лабораторным и практическим работам, оформление работ, отчетов и подготовка к их защите.		2			
- решение задач.		1			
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы		2			
Тема 2.7.	Содержание учебного материала		4		

Интегральные схемы микроэлектроники.	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.		2
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	2	
		Самостоятельная работа обучающихся - <i>Решение задач.</i>	2	
	ВСЕГО	207		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной лаборатории «Электротехника и электроника».

Оборудование учебной лаборатории «Электротехника и электроника» :

- рабочие 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:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- экран;
- 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, 2015-368с.
5. М.В. Гальперин. Электротехника и электроника.- Москва: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2012.- 480с.
6. М.В. Гальперин. Электронная техника.- Москва: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2013.-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, 2014.-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>
4. <http://elektrohlp.narod.ru/examples.html>
5. http://science-bsea.bgita.ru/2011/it_2011/sobolev_algorithm.htm

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, сдачи экзамена.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
рассчитывать основные параметры простых электрических и магнитных цепей;	<i>Оценка деятельности обучающихся при выполнении лабораторных/практических работ.</i>
собирать электрические схемы постоянного и переменного тока и проверять их работу;	<i>Оценка деятельности обучающихся при выполнении лабораторных/практических работ.</i>
пользоваться современными электроизмерительными приборами и аппаратами для диагностики электрических цепей;	<i>Оценка деятельности обучающихся при выполнении лабораторных/практических работ.</i>
Знания	
сущность физических процессов, протекающих в электрических и магнитных цепях;	<i>Оценка деятельности обучающихся при защите лабораторных/практических работ, тестовом контроле, устном опросе, контрольных работ, экзамене</i>
принципы, лежащие в основе функционирования электрических машин и электронной техники;	<i>Оценка деятельности обучающихся при защите лабораторных/практических работ, тестовом контроле, устном опросе, контрольных работ, экзамене</i>
методику построения электрических цепей, порядок расчета их параметров;	<i>Оценка деятельности обучающихся при защите лабораторных/практических работ, тестовом контроле, устном опросе, контрольных работ, экзамене</i>
способы включения электроизмерительных приборов и методы измерения электрических величин	<i>Оценка деятельности обучающихся при защите лабораторных/практических работ, тестовом контроле, устном опросе, контрольных работ, экзамене</i>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

2017
год

Примерная программа учебной дисциплины МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **23.02.04. Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)**.

Организация-разработчик: Государственное областное автономное профессиональное образовательное учреждение «Липецкий колледж транспорта и дорожного хозяйства»

Разработчик: Рябцева Татьяна Борисовна - преподаватель профессиональных дисциплин.

Рекомендована методическим советом ГОАПОУ «ЛКТ и ДХ»

Заключение Методического совета № _____ от « ____ » _____ 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материаловедение

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для профессионального обучения, а также для дополнительной профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации по специальностям, входящим в укрупненную группу 23 00 00 «Техника и технология наземного транспорта».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: изучение дисциплины осуществляется в рамках общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- выбирать материалы на основе анализа их свойств на основе конкретного применения;

знать:

- технологию металлов и конструкционных материалов;

- физико-химические основы материаловедения;

- строение и свойство материалов, методы измерения параметров и свойств материалов;

- свойства металлов, сплавов, способы их обработки;

- допуски и посадки;

- свойства и область применения электротехнических, неметаллических и композиционных материалов;

- виды и свойства топливо-смазочных и защитных материалов;

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **144** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **96** часов;

самостоятельной работы обучающегося **48** 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)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
лабораторные работы	18
практические занятия	20
контрольные работы	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
в том числе:	
- самостоятельное выполнение индивидуальных заданий и упражнений	7
- внеаудиторная работа с учебной литературой и нормативной документацией	12
- оформление лабораторных/практических работ, отчетов и подготовка к их защите	19
- выполнение рефератов, сообщений	10
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Материаловедение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Производство чёрных и цветных металлов				
Введение	Содержание учебного материала		2	
Тема 1.1. Производство чугуна и стали	1	Понятие «Материаловедение». Роль отечественной науки в развитии материаловедения. Цели и задачи дисциплины. Краткие исторические сведения.		2
	2	Понятие о чугуне и стали. Основные химические элементы, входящие в состав чугуна, их влияние на свойства. Исходные материалы для производства чугуна.		2
	3	Отличие стали от чугуна по химическому составу и свойствам. Краткая характеристика способов получения стали.		2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельные работы обучающихся - внеаудиторная работа с учебной литературой и нормативной документацией		1	
Тема 1.2. Производство цветных металлов	Содержание учебного материала		4	
	1	Свойства и производство меди и алюминия. Титановые и магниевые руды. Производство титана и магния. Титановые и магниевые сплавы.		2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельные работы обучающихся - самостоятельное выполнение индивидуальных заданий и упражнений - внеаудиторная работа с учебной литературой и нормативной документацией		1 1	
Раздел 2. Закономерности формирования				

структуры материалов					
Тема 2.1. Строение, свойства и способы испытания материалов	Содержание учебного материала		10		
	1	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.			2
	2	Способы испытания металлов на растяжение, твёрдость, ударную вязкость. Краткие сведения о технологических испытаниях металлов.		2	
	Лабораторная работа		4		
	1. Испытание металлов на твёрдость				
	Практические занятия		2		
	1. Методы проведения испытаний металлов.				
Контрольные работы					
Самостоятельные работы обучающихся		1			
- внеаудиторная работа с учебной литературой и нормативной документацией		4			
- оформление лабораторных/ практических работ, отчетов и подготовка к их защите					
Тема 2.2. Основные положения теории сплавов	Содержание учебного материала		6		
	1	Понятие о сплаве. Типы сплавов: твёрдый раствор, химическое соединение, механическая смесь компонентов.			2
	2	Понятие о диаграмме состояния сплавов. Критические точки превращения в сплавах. Диаграммы состояния сплавов.		2	
	Лабораторные работы				
	Практические занятия		2		
	1. Анализ превращений в сплавах при нагревании или охлаждении.				
Контрольные работы					
Самостоятельные работы обучающихся		2			
- самостоятельное выполнение индивидуальных заданий и упражнений		1			
- оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите					
Тема 2.3. Сплавы железа с углеродом	Содержание учебного материала		10		
	1	Определение формы углерода в сплавах с железом. Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов.			2
	2	Упрощённая диаграмма состояния «железо – цементит», её анализ.			2
3	Определение критических точек сталей и чугунов по диаграмме. Деление железоуглеродистых сплавов на стали и чугуны.		2		

	Лабораторная работа 1. Изучение микроструктуры сплавов под металлографическим микроскопом	4	
	Практические занятия 1. Анализ превращений в сталях и чугунах, происходящих в процессе нагревания или охлаждения.	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельные работы обучающихся - внеаудиторная работа с учебной литературой и нормативной документацией - оформление лабораторных/ практических работ, отчетов и подготовка к их защите	1 4	
Тема 2.4. Углеродистые стали	Содержание учебного материала	4	
	1 Классификация сталей. Влияние содержания углерода и постоянных примесей на свойства углеродистых сталей. Углеродистые конструкционные стали, их маркировка по ГОСТу, свойства и применение.		2
	2 Инструментальные углеродистые стали, их маркировка по ГОСТу, свойства, область применения.		2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия 1. Выбор нужных марок сталей для изготовления определённых изделий.	2	
	Контрольные работы		
	Самостоятельные работы обучающихся - самостоятельное выполнение индивидуальных заданий и упражнений - оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите	1 1	
Тема 2.5. Чугуны	Содержание учебного материала	6	
	1 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.		2
	2 Ковкий чугун. Методы получения ковкого чугуна. Его структура, свойства, маркировка по ГОСТу, применение. Высокопрочный чугун, его структура, свойства, маркировка по ГОТу, применение.		2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия 1. Компьютерное тестирование студентов.	2	
	Контрольная работа	2	
	Самостоятельные работы обучающихся		

		- самостоятельное выполнение индивидуальных заданий и упражнений - оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите	2 1	
Тема 2.6. Основы термической обработки металлов и сплавов	Содержание учебного материала		4	2
	1	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.		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия 1. Выбор видов термообработки для получения требуемых свойств заготовки.		2	
	Контрольные работы			
Самостоятельные работы обучающихся - внеаудиторная работа с учебной литературой и нормативной документацией - оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите		1 1		
Тема 2.7. Технология проведения термообработки.	Содержание учебного материала		8	2
	1	Определение температуры нагрева при различных видах термообработки. Изменение структуры и свойств в результате термообработки.		
	2	Определение температуры нагрева при отпуске и получаемые структуры закалённой стали.		2
	Лабораторная работа 1. Закалка углеродистых сталей		4	
	Практические занятия 1. Определение режимов проведения термообработки для различных марок стали		2	
	Контрольные работы			
	Самостоятельные работы обучающихся - внеаудиторная работа с учебной литературой и нормативной документацией - оформление лабораторных/практических работ, отчетов и подготовка к их защите		2 2	
Тема 2.8. Поверхностное упрочнение стали	Содержание учебного материала		8	2
	1	Особенности поверхностной закалки с индукционным нагревом ТВЧ, с газопламенным нагревом. Изучение процессов, происходящих при химико-термической обработке. Цементация стали. Азотирование стали. Цианирование стали.		
	2	Диффузионная металлизация, её сущность, виды. Упрочнение поверхностным пластическим деформированием.		2
	Лабораторные работы Практические занятия 1. Определение режимов проведения термообработки для различных марок стали.		4	

	2. Компьютерное тестирование студентов			
	Контрольная работа		2	
	Самостоятельные работы обучающихся - внеаудиторная работа с учебной литературой и нормативной документацией - оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите		2 2	
РАЗДЕЛ 3. Материалы, применяемые в машиностроении				
Тема 3.1. Конструкционные легированные стали	Содержание учебного материала		2	
	1	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.		2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельные работы обучающихся - внеаудиторная работа с учебной литературой и нормативной документацией		1	
Тема 3.2. Инструментальные легированные стали и твёрдые сплавы	Содержание учебного материала		2	
	2	Влияние легирующих элементов на свойства сталей. Их свойства, состав, маркировка по ГОСТу, применение. Твёрдые инструментальные сплавы; способ получения, состав, применение.		2
	Практические занятия			
	Лабораторные работы			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение рефератов, сообщений Применение легированных инструментальных сталей.		1	
Тема 3.3. Сплавы цветных металлов	Содержание учебного материала		4	
	1	Медь и её сплавы. Латунь и бронзы. Состав, свойства, маркировка по ГОСТу. Применение латуней и бронз.		2
	2	Алюминий и его сплавы. Классификация алюминиевых сплавов. Свойства, маркировка по ГОСТу, применение алюминиевых сплавов, обрабатываемых давлением, и литейных.		2
	3	Антифрикционные сплавы на оловянной, свинцовой и цинковой основах. Маркировка		2

		антифрикционных сплавов по ГОСТу, свойства и применение.		
		Лабораторные работы		
		Практические занятия 1. Порядок расшифровки маркировки цветных сплавов.	2	
		Контрольные работы		
		Самостоятельная работа обучающихся - оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите - выполнение рефератов, сообщений	1 1	
		Применение различных сплавов.		
Тема 3.4.		Содержание учебного материала	4	
Порошковые и композиционные материалы. Коррозия металлов и меры борьбы с ней	1	Твёрдые металлокерамические сплавы типа ВК, ТК, ТТК. Методы их получения, свойства, маркировка по ГОСТу, применение.		2
	2	Литые твёрдые сплавы, маркировка, применение. Конструкционные порошковые материалы, свойства, маркировка, применение.		2
	3	Композиционные сплавы с металлической матрицей. Их свойства, применение, способ получения.		2
	4	Композиционные материалы с неметаллической матрицей. Состав, классификация, применение.		2
	5	Износостойкие и коррозионно-стойкие покрытия, их состав, свойства, методы нанесения покрытий, применение.		2
		Лабораторные работы		
		Практические занятия		
		Контрольная работа № 3 «Маркировка и применение машиностроительных материалов»	2	
		Самостоятельная работа обучающихся - выполнение рефератов, сообщений Применение порошковых и композиционных материалов. Новые способы защиты от коррозии.	2	
Раздел 4. Литейное производство и обработка металлов давлением				
Тема 4.1. Получение отливок в разовые формы. Специальные		Содержание учебного материала	2	
	1	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.		2

способы литья	2	Литниковая система и её назначение. Технология ручной и машинной формовки. Требования, предъявляемые к литейным сплавам. Примеры литых деталей в автомобилестроении и дорожной технике.		2	
	3	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.		2	
	Лабораторные работы				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся - <i>выполнение рефератов, сообщений</i> Специальные способы литья.		1		
		2			
Тема 4.2. Виды обработки металлов давлением	Содержание учебного материала		2		
	1	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.			2
	2	Сущность технологических процессовковки, горячей и холодной штамповки, волочения, прессования, прокатки. Примеры обработки металлов давлением в авто- и дорожной технике.			2
	Лабораторные работы				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся - <i>выполнение рефератов, сообщений</i> Способы обработки металлов давлением.		1		
Раздел 5. Сварка, резка и пайка металлов					
Тема 5.1. Общие сведения о сварке. Электродуговая сварка и резка	Содержание учебного материала		2		
	1	Понятие о сварке. Достоинства и недостатки процесса сварки. Типы сварочных соединений и швов. Требования, предъявляемые к качеству сварочного шва.			2
	2	Перспективы развития сварочных технологий. Контроль сварочных соединений.			2
	3	Понятие об электрической дуге. Сущность электродуговой сварки. Приоритет русских учёных В. В. Петрова, Н. Н. Бенардоса и Н. Г. Славянова в открытии, разработке,			2

		использовании электродуговой сварки. Краткие сведения о сварочном оборудовании на постоянном и переменном токе.			
	4	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.		2	
		Лабораторные работы			
		Практические занятия			
		Контрольные работы			
		Самостоятельная работа обучающихся <i>- самостоятельное выполнение индивидуальных заданий и упражнений</i>	1		
Тема 5.2. Газовая сварка и резка	Содержание учебного материала		2		
	1	Изучение газовой сварки. Газы, применяемые для сварки и резки. Сварочное пламя и его структура. Аппаратура для сварки: баллоны, горелки, вентили, редукторы, ацетиленовые генераторы.			2
	2	Краткие сведения о технологии газовой сварки. Применение газовой сварки при ремонте деталей.			2
	3	Газовая резка: сущность, оборудование, технологии. Правила техники безопасности при газовой сварке и резке.			2
		Лабораторные работы			
		Практические занятия			
		Контрольные работы			
		Самостоятельная работа обучающихся <i>- выполнение рефератов, сообщений</i> Применение газовой сварки при ремонте автотранспорта.			1
Тема 5.3. Электроконтактная сварка. Особые способы сварки	Содержание учебного материала		2		
	1	Изучение электроконтактной сварки и её виды. Стыковая электроконтактная сварка: виды, назначение. Точечная сварка: сущность, область применения. Шовная (роликовая) сварка: сущность, назначение.			2
	2	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.			2
		Лабораторные работы			
		Практические занятия			
		Контрольные работы			

	Самостоятельная работа обучающихся - <i>выполнение рефератов, сообщений</i> Применение контактной сварки в автомобилестроении	1			
Раздел 6. Обработка металлов резанием					
Тема 6.1. Элементы резания металлов и геометрия резцов	Содержание учебного материала	4			
	1			Понятие о процессе резания. Движения при резании металлов. Классификация основных способов обработки металлов резанием в зависимости от характера главного движения и движения подачи.	2
	2			Элементы резания: глубина резания, подача и скорость резания.	2
	3			Основные части и конструктивные элементы токарного проходного резца. Основные углы токарного резца, их влияние на процесс резания.	2
	4	Классификация токарных резцов.		2	
	Лабораторная работа 1. Измерение углов токарных резцов	4			
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся - <i>оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите</i> - <i>выполнение рефератов, сообщений</i> Анализ влияния углов токарных резцов на их работоспособность.	1 2			
	Тема 6.2. Понятие о режимах резания. Классификация металлорежущих станков	Содержание учебного материала		2	
1		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	2		
2		Понятие о высокопроизводительных методах резания. Классификация металлорежущих станков по технологическим, конструктивным и групповым признакам, по точности и степени специализации.	2		
3		Система нумерации станков. Условные обозначения кинематических пар и деталей станков.	2		
Лабораторные работы					
Практические занятия					
Контрольные работы					
Самостоятельные работы обучающихся					

	<i>- внеаудиторная работа с учебной литературой и нормативной документацией</i>		1	
Тема 6.3. Станки токарной и сверлильной группы. Фрезерование и шлифование	Содержание учебного материала		4	
	1	Общее назначение станков токарной группы, их классификация. Основные узлы токарно-винторезных станков. Универсальные приспособления для токарных станков.		2
	2	Работы, выполняемые на токарно-винторезных станках. Особенности процессов и элементы режима резания при сверлении, зенкерования и развёртывании.		2
	3	Классификация свёрл, зенкеров и развёрток, их назначение. Работа, выполняемая на сверлильных и расточных станках.		2
	4	Особенности процесса фрезерования. Схемы фрезерования. Классификация фрез по конструкции и технологическим признакам.		2
	5	Классификация фрезерных станков. Работы, выполняемые на круглошлифовальных станках. Притирочные и доводочные работы. Краткие сведения о работе хонинговальных станков.		2
	Лабораторная работа 1. Настройка токарно-винторезных станков на выполнение типовых операций		2	
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельные работы обучающихся <i>- внеаудиторная работа с учебной литературой и нормативной документацией</i> <i>- оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите</i>		1 1	
<i>Дифференцированный зачет</i>		2		
		Всего	144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Материаловедение».

Оборудование лаборатории «Материаловедение»:

- 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. Адаскин, И. М. Зуев Материаловедение (металлообработка). – М. Издательский центр «Академия», 2015. – 286стр.
2. И. М. Никифоров Технология металлов и конструкционные материалы. – Л. 7-ое изд. Издательство «Машиностроение», 2010. – 363стр.
3. Б. А. Кузьмин, Ю. Е. Абраменко и др. Технология металлов и конструкционные материалы. – М. Издательство «Машиностроение», 2011. – 351стр.

Дополнительные источники:

1. И. И. Бергер Справочник молодого токаря. – Минск. Издательство «Высшая школа», 2011. – 320стр.
2. В. С. Черняк Справочник молодого сварщика. – М. тип. «Профтехиздата», 2008. – 656стр.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
- выбирать материалы на основе анализа их свойств на основе конкретного применения;	<i>Оценка деятельности обучающихся при выполнении лабораторных/практических работ, индивидуальных заданий, рефератов</i>
Знания:	
- технологию металлов и конструкционных материалов;	<i>практические занятия, тестирование, индивидуальные задания</i>
- физико-химические основы материаловедения;	<i>Оценка деятельности обучающихся при выполнении контрольных работ, индивидуальных заданий, тестирования, дифференцированном зачете</i>
- строение и свойство материалов, методы измерения параметров и свойств материалов;	<i>Оценка деятельности обучающихся при выполнении контрольных работ, индивидуальных заданий, тестирования, дифференцированном зачете</i>
- свойства металлов, сплавов, способы их обработки; - допуски и посадки;	<i>Оценка деятельности обучающихся при выполнении контрольных работ, индивидуальных заданий, тестирования, дифференцированном зачете</i>
- свойства и область применения электротехнических, неметаллических и композиционных материалов;	<i>Оценка деятельности обучающихся при выполнении контрольных работ, индивидуальных заданий, тестирования, дифференцированном зачете</i>
- виды и свойства топливо-смазочных и защитных материалов;	<i>Оценка деятельности обучающихся при выполнении контрольных работ, индивидуальных заданий, тестирования, дифференцированном зачете</i>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП 05. МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ

2017
ГОД

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **23.02.04. Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)**.

Организация-разработчик: Государственное областное автономное профессиональное образовательное учреждение «Липецкий колледж транспорта и дорожного хозяйства»

Разработчик: Логачева Галина Анатольевна, преподаватель профдисциплин

Рекомендована методическим советом ГОАПОУ «ЛКТ и ДХ»

Заключение Методического совета № _____ от « ____ » _____ 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология и стандартизация

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для профессионального обучения, а также для дополнительной профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации по специальностям, входящим в укрупненную группу 23 00 00 «Техника и технология наземного транспорта».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: изучение дисциплины «Метрология и стандартизация» осуществляется в рамках общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- оформлять проектно-конструкторскую документацию, технологическую и другую и техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- использовать основные положения стандартизации в профессиональной деятельности;
- применять стандарты качества для оценки выполненных работ;
- применять основные правила и документы системы подтверждения соответствия Российской Федерации;

знать:

- основные понятия и определения метрологии и стандартизации;
- основные положения государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **135** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **90** часов;

самостоятельной работы обучающегося **45** 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)	135
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90
в том числе:	
лабораторные работы	20
практические занятия	
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	45
в том числе:	
- самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашних заданий по соответствующим темам	22
- внеаудиторная работа с учебной литературой и нормативной документацией	13
- оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка их к защите.	10
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Метрология и стандартизация

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		2	4
Раздел 1.	Метрология			
Тема 1.1. Основы теории измерений	Содержание учебного материала		2	
	1	Основы теории измерений. Измерения прямые и косвенные, абсолютные и относительные, методы измерений. Погрешности измерений, эталоны.		2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся - внеаудиторная работа с учебной литературой и нормативной документацией		1	
Тема 1.2. Концевые меры длины. Гладкие калибры	Содержание учебного материала		6	
	1	Плоскопараллельные концевые меры длины (ПКМД). Наборы ПКМД. Правила составления блока мер требуемого размера. Классификация гладких калибров и их назначение. Щупы и их назначение.		2
	Лабораторные работы 1. Составление размеров деталей с помощью концевых мер длины.		4	
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся - внеаудиторная работа с учебной литературой и нормативной документацией - оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите		1 2	
Тема 1.3. Штангенинструменты и микрометры	Содержание учебного материала		8	
	1	Штангенинструменты: штангенциркуль и штангенглубиномер, штангенрейсмус. Устройство нониуса. Правила измерения и чтения размера.		2
	2	Микрометрические инструменты: микрометр, микрометрический глубиномер, микрометрический нутромер. Цена деления барабана и стебля. Стопорное устройство. Чтение показаний, правила измерений.	2	
	Лабораторные работы 1. Измерение величины износа соединений.		4	
	Практические занятия			

	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся - внеаудиторная работа с учебной литературой и нормативной документацией - оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.	2 2	
Тема 1.4. Рычажные приборы	Содержание учебного материала	8	2
	1 Классификация рычажно-механических приборов. Устройство индикатора часового типа, индикаторного нутромера. Цена деления шкалы индикатора.		
	2 Рычажные скобы и рычажные микрометры. Приборы с пружинной передачей: микрокаторы, микаторы, миникаторы.		2
	Лабораторные работы 1. Поверка средств измерения	4	
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся - внеаудиторная работа с учебной литературой и нормативной документацией - оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.	2 2	
Раздел 2.	Стандартизация		
Тема 2. 1. Государственная система стандартизации. Взаимозаменяемость	Содержание учебного материала	2	2
	1 Государственная система стандартизации Российской Федерации. Взаимозаменяемость, ее виды и принципы. Ряд предпочтительных чисел.		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
Самостоятельная работа обучающихся - самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашних заданий по соответствующим темам.	1		
Тема 2. 2. Основные понятия о допусках и посадках	Содержание учебного материала	4	
	1 Размеры номинальные и действительные. Отклонения. Допуск и поле допуска.		2
	2 Виды посадок. Условные обозначения полей допусков. Квалитеты.		2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
Контрольная работа			

	Самостоятельная работа обучающихся - самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашних заданий по соответствующим темам.	2	
Тема 2.3. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений	Содержание учебного материала	6	
	1 Общие сведения о системе допусков и посадок гладких цилиндрических соединений. Посадки в системе отверстия и в системе вала, графическое изображение полей допусков.		2
	2 Рекомендации по выбору допусков и посадок. Единая система допусков и посадок (ЕСДП).		2
	Лабораторные работы:		
	Практические занятия:		
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся - самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашних заданий по соответствующим темам - внеаудиторная работа с учебной литературой и нормативной документацией	2 1	
Тема 2.4. Допуски и посадки подшипников качения	Содержание учебного материала	4	
	1 Подшипники качения. Основные посадочные размеры. Классы точности подшипников качения.		2
	2 Расположение полей допусков наружного и внутреннего колец подшипников качения. Выбор посадок. Обозначение посадок на чертежах деталей.		2
	Лабораторные работы:		
	Практические занятия:		
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся - самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашних заданий по соответствующим темам.	2	
Тема 2.5. Нормы геометрической точности. Допуски форм и расположения поверхностей	Содержание учебного материала	4	
	1 Отклонения формы поверхности или профиля и причины их возникновения. Отклонения формы цилиндрических поверхностей, отклонение формы плоских поверхностей. Обозначение на чертежах допусков формы и расположения поверхностей деталей согласно ГОСТ 2. 308 – 79.		2
	Лабораторные работы:		
	Практические занятия:		

	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся - самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашних заданий по соответствующим темам.	2	
Тема 2.6. Шероховатость поверхностей. Размерные цепи	Содержание учебного материала	4	
	1 Параметры шероховатости, условные обозначения шероховатости поверхностей.		2
	2 Размерные цепи. Виды размерных цепей. Расчет размерных цепей	2	
	Лабораторные работы:		
	Практические занятия:		
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся - самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашних заданий по соответствующим темам.	2	
Тема 2.7. Методы и средства измерения углов. Допуски угловых размеров	Содержание учебного материала	6	
	1 Методы измерения углов. Инструменты для проверки углов: угловые плитки, шаблоны, угольники. Угломеры универсальные.		2
	2 Независимые и зависимые угловые размеры. Допуск угла, допуск угла конуса. Степени точности угловых размеров в зависимости от назначения	2	
	Лабораторные работы:		
	Практические занятия:		
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся - самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашних заданий по соответствующим темам - внеаудиторная работа с учебной литературой и нормативной документацией	2 1	
Тема 2.8. Допуски резьбовых соединений	Содержание учебного материала	4	
	1 Основные типы и параметры резьб. Общие принципы взаимозаменяемости цилиндрических резьб. Допуски метрических резьб. Посадки с зазором, натягом и переходные. Стандарт СТСЭВ 640-77 – “Резьба метрическая”.		2
	Лабораторные работы:		
	Практические занятия:		
	Контрольная работа		

	Самостоятельная работа обучающихся - самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашних заданий по соответствующим темам.	2	
Тема 2.9. Допуски на зубчатые колеса и соединения	Содержание учебного материала	4	2
	1 Допуски и посадки на зубчатые колеса и соединения, общие сведения. Основные показатели нормы кинематической точности, нормы плавности работы, нормы контакта зубьев в передаче. Выбор степени точности зубчатых колес.		
	Лабораторные работы:		
	Практические занятия		
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся - самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашних заданий по соответствующим темам.	2	
Тема 2.10. Допуски и посадки шпоночных и шлицевых соединений	Содержание учебного материала	6	2
	1 Виды шпоночных соединений, их применение. Три вида шпоночных соединений с призматическими шпонками. Образование посадок шпоночных соединений за счет полей допусков шпонки, паза вала и паза втулки.		
	2 Выбор шпонок и основные размеры соединения по СТСЭВ 189-75. Способы центрирования прямобочных шлицевых соединений и рекомендуемые посадки.		
	Лабораторные работы:		
	Практические занятия		
	Контрольная работа		
		Самостоятельная работа обучающихся - самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашних заданий по соответствующим темам - внеаудиторная работа с учебной литературой и нормативной документацией	2 1
Раздел 3.	Качество продукции		
Тема 3. 1. Показатели качества продукции и методы их оценки	Содержание учебного материала	8	2
	1 Качество продукции, показатели качества продукции, классификация и номенклатура показателей качества. Общий подход и методы работы по качеству. Методы оценки уровня качества однородной продукции.		
	Лабораторные работы: 1. Контроль качества продукции	4	
	Практические занятия:		

	Контрольная работа			
	Самостоятельная работа обучающихся - внеаудиторная работа с учебной литературой и нормативной документацией - оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите	2 2		
Тема 3.2. Испытания и контроль продукции. Системы качества	Содержание учебного материала	8		
	1 Классификация видов контроля качества продукции. Входной, оперативный и приемочный контроль. Понятие поэтапного контроля качества.		2	
	2 Системный подход к управлению качеством продукции на отечественных предприятиях. Комплексная система управления качеством продукции (КСУКП).		2	
	Лабораторные работы: 1. Обеспечение качества работ при проведении технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.	4		
	Практические занятия: Контрольная работа			
	Самостоятельная работа обучающихся - внеаудиторная работа с учебной литературой и нормативной документацией - оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите	2 2		
Раздел 4.	Сертификация			
Тема 4.1. Основные определения в области сертификации. Системы сертификации	Содержание учебного материала	2		
	1. Сертификация продукции. Цели сертификации. Объекты сертификации. Системы сертификации: система обязательной сертификации, система сертификации для определенного вида продукции.		2	
	Лабораторные работы: Практические занятия: Контрольная работа			
	Самостоятельная работа обучающихся - самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашних заданий по соответствующим темам	1		
	Тема 4.2. Порядок и правила сертификации. Схемы сертификации	Содержание учебного материала	2	
		1 Примерная типовая последовательность работ и состав участников при сертификации продукции. Добровольная и обязательная сертификация. Схемы сертификации.		2
Лабораторные работы: Практические занятия				

	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся - самостоятельная работа обучающихся по выполнению домашних заданий по соответствующим темам.	2	
	<i>Дифференцированный зачет</i>	2	
	Всего:	135	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета «Метрология и стандартизация».

Оборудование кабинета «Метрология и стандартизация»:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- образцы различных деталей автомобилей;
- меры длины концевые плоскопараллельные;
- гладкие калибры и калибры для контроля резьбы;
- микрометры;
- штангенинструменты;
- нутромеры;
- кольца;
- призмы поверочные;
- штативы.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- электронные плакаты на CD.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Никифоров А.Д., Бакиев Т.А. Метрология. Стандартизация и сертификация- М.: Высшая школа, 2015
2. Кошечкина И. П., Канке А. А. Метрология, стандартизация, сертификация- М.: Инфра-М, 2014
3. Иванов И.А., Урушев С.В., Воробьев А.А. Метрология. Стандартизация и сертификация на транспорте. Учебник для ССУЗов- М.: Академия, 2011
4. Дубовой Н.Д., Портнов Е.М. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: Учеб пособие для ссузов (Профессиональное образование)-М.: Инфра-М, 2009
5. Епифанов Т.В. Гагарина Л.Г. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования (Профессиональное образование)-М.:Инфра-М, 2005

Дополнительные источники:

1. Димов Ю.В. Метрология. Стандартизация и сертификация-С-Пб.:Питер, 2005
2. Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе, Б. И. Лактионов Метрология. Стандартизация и сертификация-М.: Высшая школа, 2010
3. В. М. Клевлеев, Ю. П. Попов, И. А. Кузнецова Метрология. Стандартизация и сертификация-М.: Форум, Инфра-М, 2004
4. www.gost.ru - информация о процедуре сертификации, сертификат соответствия ГОСТ Р.
5. www.docload.ru/Basesdoc/5/5737/index.htm - ГОСТ 25346-89

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (усвоенные знания, освоенные умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
- оформлять проектно-конструкторскую документацию, технологическую и другую и техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов;	оценка деятельности обучающихся при выполнении лабораторных работ.
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	оценка деятельности обучающихся при выполнении лабораторных работ.
- использовать основные положения стандартизации в профессиональной деятельности;	оценка деятельности обучающихся при выполнении лабораторных работ.
- применять стандарты качества для оценки выполненных работ;	оценка деятельности обучающихся при выполнении лабораторных работ.
- применять основные правила и документы системы подтверждения соответствия Российской Федерации;	оценка деятельности обучающихся при выполнении лабораторных работ.
Знания:	
- основные понятия и определения метрологии и стандартизации;	оценка деятельности обучающихся при защите лабораторных работ, тестовом контроле, устном опросе, контрольных работ, дифференцированном зачете.
- основные положения государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	оценка деятельности обучающихся при защите лабораторных работ, тестовом контроле, устном опросе, контрольных работ, дифференцированном зачете.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 06 СТРУКТУРА ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)**.

Организация-разработчик: Государственное областное автономное профессиональное образовательное учреждение «Липецкий колледж транспорта и дорожного хозяйства»

Разработчик: Логачева Галина Анатольевна - преподаватель профессиональных дисциплин.

Рекомендована методическим советом ГОАПОУ «ЛКТ и ДХ»

Заключение Методического совета № _____ от « ____ » _____ 2017г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Структура транспортной системы

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для профессионального обучения, а также для дополнительной профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации по специальностям, входящим в укрупненную группу 23 00 00 «Техника и технология наземного транспорта».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: изучение дисциплины Структура транспортной системы осуществляется в рамках общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- классифицировать транспортные средства, основные сооружения и устройства дорог;

знать:

- общие сведения о транспорте и системе управления им;

- климатическое и сейсмическое районирование территории России;

- организационную схему управления отраслью;

- технические средства и систему взаимодействия структурных подразделений транспорта;

- классификацию транспортных средств;

- средства транспортной связи;

- организацию движения транспортных средств;

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **153** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **102** часов;

самостоятельной работы обучающегося **51** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	153
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	102
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	26
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	51
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов, дополнительной литературы;	18
- оформление практических работ, оформление отчетов, подготовка к их сдаче;	21
- подготовка рефератов	12
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Структура транспортной системы

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Транспортные системы РФ, основные направления развития			
Тема 1.1. Общие сведения о транспорте. Система управления транспортом.	Содержание учебного материала	14	
	1. Транспортные системы как необходимое условие функционирования и развития хозяйственных и социальных систем.		2
	2. Понятие о системах и моделях, системные свойства и характеристики. Элементы систем, их состав, структура и граничные формы. Управление транспортными системами. Транспортный комплекс.		2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся: — систематическая проработка конспектов, дополнительной литературы; — подготовка рефератов: « Объективная необходимость преодоления географического пространства в процессе общественно-социальной, экономической и производственной деятельности человека»	2 6	
Раздел 2. Основы формирования транспортных потоков			
Тема 2.1. Транспортные потоки и факторы перемещения предмета перевозки.	Содержание учебного материала	14	
	1. Транспортный поток-перемещение грузов и пассажиров- фактор удовлетворения потребностей человека, услуги и необходимость формирования транспортных связей.		2
	2. Взаимосвязь внутренних и внешних факторов, их взаимное влияние и воздействие на эффективность функционирования транспортного процесса и возникновения транспортных потоков.	2	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия 1. Коммуникационные связи и роль технологического и организационного факторов в формировании транспортных потоков. 2. Перемещение предмета перевозки в пространстве и транспортная досягаемость конкретного географического пункта.	4	
	Контрольные работы		
Самостоятельная работа обучающихся			

	<ul style="list-style-type: none"> — систематическая проработка конспектов, дополнительной литературы; — оформление практических работ, отчетов, подготовка к их сдаче — подготовка рефератов: «Роль и значение транспорта в развитии народного хозяйства страны» 	2 3 2	
Раздел 3. Транспортная система и транспортный процесс			
Тема 3.1. Транспортная система и транспортное производство.	Содержание учебного материала		
	1. Транспортная система - основные положения. Транспортная система- комплекс взаимодействующих видов транспорта. Требования к перевозкам. Основные элементы формирующие систему транспортного процесса	18	2
	2. Виды автомобильных перевозок грузов, их классификация и особенности. Особенности транспортного процесса, осуществляемого с участием нескольких видов транспорта.		2
	3. Понятие о технологии транспортного производства. Значение технологии для эффективного функционирования транспортного процесса. Технологические операции и приёмы. Ресурсные и нормативные ограничения выбора технологии транспортного обслуживания.		2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия: 1. Транспортный процесс и его системы. 2. Условия функционирования транспорта. 3. Эффективность транспортного цикла.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: — систематическая проработка конспектов, дополнительной литературы; — оформление практических работ, оформление отчетов, подготовка к их сдаче	4 5	
Раздел 4. Системные свойства транспорта			
Тема 4.1. Системные свойства транспорта и их характеристики.	Содержание учебного материала	20	
	1. Системность, её сущность и значение в деятельности человека. Системные объекты транспорта и их характеристики. Управление транспортными системами, обратные связи.		2
	2. Транспортные системы и их характеристики.		2
	3. Организация комплексного транспортно- экспедиционного обслуживания и его роль в рационализации производства.		2
	4. Основные характеристики транспортно- производственных систем массовой доставки грузов.		2

	5.	Транспортные системы промышленного предприятия , промышленного узла, населённого пункта, транспортного узла. Транспортная система видов транспорта. Единая транспортная система.		2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия: 1. Системные свойства транспорта. 2. Производственно транспортные системы. 3. Концентрация грузовых операций , развитие контейнерных пакетных перевозок.		6	
	Самостоятельная работа обучающихся: — систематическая проработка конспектов, дополнительной литературы; — оформление практических работ, оформление отчетов, подготовка к их сдаче		4 6	
Раздел 5. Физические компоненты транспорта				
Тема 5.1. Физические компоненты и элементы транспорта	Содержание учебного материала		18	
	1.	Физические компоненты и элементы транспорта, их характеристики: предмет перевозки, подвижной состав, пути сообщения, складское хозяйство, терминалы и перевалочные базы, средства механизации погрузоразгрузочных и складских работ.		2
	2.	Характеристика и взаимодействие элементов транспортного процесса.		2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия: 1. Производительность транспортных средств 2. Определение площади и длины крытого склада для хранения тарно-штучных грузов в пункте взаимодействия железнодорожного и автомобильного транспорта. 3. Длина погрузочно-разгрузочного фронта со стороны железнодорожного и автомобильного транспорта. 4. Расчёт объёма перевалки грузов.		8	
	Самостоятельная работа обучающихся: — систематическая проработка конспектов, дополнительной литературы; — оформление практических работ, оформление отчетов, подготовка к их сдаче		2 3	
— подготовка рефератов: «Преодоление машинами труднопроходимых участков: крутых подъёмов и спусков, заболоченной местности, водных преград»		4		
Раздел 6. Организация функционирования транспортным процессом и транспортный комплекс страны				
Тема 6.1. Организация функционирования и управления	Содержание учебного материала		18	
	1.	Транспорт как подсистема народнохозяйственного комплекса, обеспечивающая производственно-экономические связи в регионе, между регионами в государстве и вне		2

транспортным процессом.		его пределов. Управление развитием и функционированием транспорта.		
	2.	Транспортный комплекс страны. Система автомобильного транспорта, её особенности и место в транспортном комплексе страны		2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия: 1. Объём и расстояния перевозок грузов и пассажиров автомобильным транспортом		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: — систематическая проработка конспектов, дополнительной литературы;		4	
	— оформление практических работ, оформление отчетов, подготовка к их сдаче		4	
Всего		153		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета «Структура транспортной системы».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (стенды, натуральные наглядные пособия, модели, изобразительные наглядные пособия).

Технические средства обучения:

Ноутбук с лицензионным программным обеспечением и выходом в интернет, мультимедиапроектор, интерактивная доска.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Зайцев Е.И. Организация производства на предприятиях автомобильного транспорта: учебное пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.
2. Организация и планирование производства: учеб. пособие / Ильченко А.Н., Кузнецова И.Д., Беляева Т.Н. и др.; Под ред. А.Н. Ильченко, И.Д. Кузнецовой – 3-е изд. стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.
3. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления: учеб. пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепухин. – М.: ФОРУМ, 2010. – (Профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Под. ред. В.М. Власова. - М.: Издательский центр «Академия», 2011
2. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей. - М.: Издательский центр «Академия», 2010
3. Бельских В.И. Диагностирование и обслуживание сельскохозяйственной техники. - М.: Агропромиздат 2011
4. Вишневецкий Ю.Т. Техническая эксплуатация, обслуживание и ремонт автомобилей. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К⁰», 2011
- Васильев А.А. Дорожные машины. - М.: Мастерство, 2013

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, экзамене.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения:	
- классифицировать транспортные средства, основные сооружения и устройства дорог;	<i>Оценка деятельности обучающихся при выполнении индивидуальных заданий, практических работ.</i>
знания:	
- общие сведения о транспорте и системе управления им;	<i>Оценка деятельности обучающихся при устном опросе, тестовом контроле, экзамене.</i>
- климатическое и сейсмическое районирование территории России;	<i>Оценка деятельности обучающихся при устном опросе, тестовом контроле, экзамене.</i>
- организационную схему управления отраслью;	<i>Оценка деятельности обучающихся при устном опросе, тестовом контроле, экзамене.</i>
- технические средства и систему взаимодействия структурных подразделений транспорта;	<i>Оценка деятельности обучающихся при устном опросе, тестовом контроле, экзамене.</i>
- классификацию транспортных средств;	<i>Оценка деятельности обучающихся при устном опросе, тестовом контроле, экзамене.</i>
- средства транспортной связи;	<i>Оценка деятельности обучающихся при устном опросе, тестовом контроле, экзамене.</i>
- организацию движения транспортных средств;	<i>Оценка деятельности обучающихся при устном опросе, тестовом контроле, экзамене.</i>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2017
год

162

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)**.

Организация-разработчик: Государственное областное автономное профессиональное образовательное учреждение «Липецкий колледж транспорта и дорожного хозяйства»

Разработчик: Добрынина Татьяна Юрьевна, преподаватель информатики

Рекомендована методическим советом ГОАПОУ «Липецкий колледж транспорта и дорожного хозяйства»

Заключение Методического совета № _____ от « ____ » _____ 2017г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для профессионального обучения, а также для дополнительной профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации по специальностям, входящим в укрупненную группу 23 00 00 «Техника и технология наземного транспорта».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: изучение дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» осуществляется в рамках общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;

знать:

- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- моделирование и прогнозирование в профессиональной деятельности

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **105** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **70** часов;
самостоятельной работы обучающегося **35** 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)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	32
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
- выполнение индивидуальных заданий;	5
- выполнить поиск заданной информации;	14
- подготовка к защите практических работ;	16
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Введение	Содержание учебного материала			
	1	Цели, задачи и содержание дисциплины. Значение информационных технологий в профессиональной деятельности.	2	2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
Самостоятельная работа обучающихся - выполнение индивидуальных заданий;		1		
Раздел 1. Программное обеспечение профессиональной деятельности				
Тема 1.1. Прикладное программное обеспечение	Содержание учебного материала			
	1	Прикладное программное обеспечение: понятие, назначение, виды, краткая характеристика.	4	2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
Самостоятельная работа обучающихся - выполнить поиск заданной информации;		2		
Тема 1.2. Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста в Microsoft Access	Содержание учебного материала		10	
	1	Понятие баз данных. Система управления базами данных Access. Объекты базы данных. Создание таблиц, поля и записи, ключевые поля, типы данных, свойства данных, межтабличные связи.		2
	2	Назначение, свойства, режимы создания: форм, запросов и отчетов. Поиск информации в БД.		2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия 1. Создание и редактирование таблиц 2. Создание форм 3. Формирование запросов.		6	
	Контрольные работы			

	Самостоятельная работа обучающихся - <i>выполнить поиск заданной информации;</i> - <i>подготовка к защите практических работ;</i>	2 2	
Тема 1.3. Программа обработки видео Windows MovieMaker	Содержание учебного материала		
	1 Программное обеспечение видеофильмов средствами Windows Movie Maker	12	2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия 1. Создание видеофильма средствами Windows Movie Maker	6	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся - <i>выполнение индивидуальных заданий: создать видео-фильм «Современные подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование»</i> - <i>подготовка к защите практических работ;</i>	4 2	
Тема 1.4. Программа сканирования и распознавания документов FineReader	Содержание учебного материала	8	
	1 Программа сканирования и распознавания документов FineReader		2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия 1. Сканирование и распознавание текстовой и графической информации	4	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся - <i>выполнить поиск заданной информации;</i> - <i>подготовка к защите практических работ;</i>	2 2	
Раздел 2. Компьютерные комплексы и системы			
Тема 2.1. Локальные вычислительные сети	Содержание учебного материала	4	
	1 Локальные вычислительные сети: основные понятия, назначение. Сетевое оборудование. Сетевые программные средства. Принципы сетевой безопасности. Совместимость оборудования по разным характеристикам и обеспечение совместимости информационного обеспечения (программ и данных).		2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся - <i>выполнить поиск заданной информации;</i>	2	
Тема 2.2. Технология	Содержание учебного материала	10	

Internet	1	Интернет: понятие, назначение. Поиск информации. Управление загрузкой. Обзор браузеров.		2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия 1. Создание персональной Web-страницы		4	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнить поиск заданной информации; - подготовка к защите практических работ;		2 4	
Содержание учебного материала		6		
Тема 2.3. Информационные справочные системы	1	Справочно-правовые системы: понятие, назначение, виды систем. Оперативное и регулярное получение информации о новых законодательных актах. Поиск нормативных документов (Федеральных законов, постановлений и т. п.)		2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия 1. Организация поиска нормативных документов в СПС Консультант плюс		4	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся: - подготовка к защите практических работ;		4	
Содержание учебного материала				
Раздел 3. Информационные системы предприятий				
Тема 3.1. Программные продукты для диагностики, учета материалов и запасных частей для автомобилей, дорожных машин и оборудования	1	Программы по учёту эксплуатационных материалов и запчастей. Компьютерная диагностика двигателя и других агрегатов автомобилей, дорожных машин и оборудования.	12	2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия 1. Изучение работы программы Автопредприятие 2. Знакомство с программой Автомастерская		8	
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнить поиск заданной информации: изучить материалы по работе с программами Автопредприятие и Автомастерская с сайта www.autosoft.ru - подготовка к защите практических работ;		4 2	
	Дифференцированный зачет		2	
Всего		105		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета информатики, информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование учебного кабинета:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор; экран;
- сетевое периферийное оборудование;
- периферийное оборудование для ввода и вывода информации;
- мультимедийное оборудовани

Программное обеспечение:

- графическая операционная система Windows XP, 7;
- текстовый процессор Microsoft Word 2003, 2007;
- табличный процессор Microsoft Excel 2003, 2007;
- система управления базами данных Microsoft Access 2003;
- Windows Movie Maker
- ABBYY Fine Reader
- программа для тестирования Ассистент-2;
- антивирусная программа;
- программное обеспечение для организации доступа в Internet,
- браузеры Internet Explorer, Google Chrome.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1 Основные источники:

Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – М.:Академия, 2014 г.

Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – М.:Проспект, 2011 г.

Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – М.:Феникс, 2012 г.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Конспект лекций.

3.2.3. Интернет-источники:

<http://www.mail.ru/> - отечественный сервер бесплатной почты

<http://www.yandex.ru/>, <http://www.rambler.ru/> - русская поисковая система

<http://www.google.ru/> - международная поисковая система

<http://www.autosoft.ru> – сайт компании ООО «Компания «АвтоСофт»

<http://1vm.ru/html/maker/> - учебный материал по Movie Maker

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, дифференцированном зачете.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
– использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности;	<i>оценка деятельности обучающихся при выполнении практических, исследовательских, творческих работ и проектов.</i>
– применять компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;	<i>оценка деятельности обучающихся при выполнении практических, исследовательских, творческих работ и проектов.</i>
Знания:	
– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	<i>оценка деятельности обучающихся при устном опросе, при выполнении аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы, дифференцированном зачёте</i>
– моделирование и прогнозирование в профессиональной деятельности	<i>оценка деятельности обучающихся при устном опросе, при выполнении аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы, дифференцированном зачёте</i>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2017
год

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)**.

Организация-разработчик: Государственное областное автономное профессиональное образовательное учреждение «Липецкий колледж транспорта и дорожного хозяйства»

Разработчик: Мягкова Галина Ивановна, преподаватель ГОАПОУ «ЛКТиДХ»

Рекомендована методическим советом ГОАПОУ «Липецкий колледж транспорта и дорожного хозяйства»

Заключение Методического совета № _____ от « ____ » _____ 2017г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Правовое обеспечение профессиональной деятельности

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для профессионального обучения, а также для дополнительной профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации по специальностям, входящим в укрупненную группу 23 00 00 «Техника и технология наземного транспорта».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов

среднего звена: изучение дисциплины Правовое обеспечение профессиональной деятельности осуществляется в рамках общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

— защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;

знать:

— права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

— законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **102** часа, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **68** часов;
самостоятельной работы обучающегося **34** часа;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	18
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
в том числе:	
— проработка лекционных занятий по вопросам, составленным преподавателем.	14
— выполнение работ творческого характера (подготовка сообщений, рефератов)	5
— работа с нормативными документами, конспектирование материала первоисточников	10
— подготовка к практическим работам, оформление работ, отчетов и подготовка к их защите	5
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Понятие хозяйственных правоотношений в профессиональной деятельности			
Тема 1.1 Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.	Содержание учебного материала	2	
	1. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.		2
	2. Законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.		2
	3. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Основные положения Конституции РФ.		2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа <i>- работа с нормативными документами, конспектирование материала первоисточников.</i>		1
Тема.1.2 Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.	Содержание учебного материала	4	
	1. Понятие и виды субъектов предпринимательской деятельности. Статус индивидуального предпринимателя.		2
	2. Юридические лица и их классификация. Основные этапы создания субъектов предпринимательской деятельности.		2
	3. Реорганизация и ликвидация юридических лиц. Банкротство предприятий.		2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа <i>- проработка лекционных занятий по вопросам, составленным преподавателем; - работа с нормативными документами, конспектирование материала первоисточников.</i>		1 1

Тема 1.3 Организационно-правовые формы юридических лиц.	Содержание учебного материала		8		
	1.	Основные положения об отдельных видах предприятий: полное товарищество, товарищество на вере; общество с ограниченной ответственностью.			2
	2.	Акционерное общество; унитарные предприятия; некоммерческие организации, осуществляющие предпринимательскую деятельность.			2
	Лабораторные работы				
	Практические занятия 1. Определение вида (коммерческая или некоммерческая) организации 2. Особенности правового регулирования ее деятельности (решение практических ситуационных задач)		4		
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа - проработка лекционных занятий по вопросам, составленным преподавателем; - выполнение работ творческого характера (подготовка сообщений, рефератов) - подготовка к практическим работам, оформление работ, отчетов и подготовка к их защите.		1 1 2		
Тема 1.4. Правовое регулирование договорных отношений.	Содержание учебного материала		6		
	1.	Объекты гражданских прав: понятие, виды. Понятие, формы и виды сделок. Гражданско-правовой договор: содержание, формы, виды, порядок заключения.			2
	Лабораторные работы				
	Практические занятия 1. Составление гражданско-правовых договоров		2		
	Контрольные работы		-		
Самостоятельная работа: - проработка лекционных занятий по вопросам, составленным преподавателем; - подготовка к практическим работам, оформление работ, отчетов и подготовка к их защите.		2 1			
Раздел 2. Основы трудового права					
Тема 2.1. Трудовой договор и порядок его заключения.	Содержание учебного материала		6		
	1.	Основные понятия и источники трудового права. Трудовые правоотношения. Права и обязанности работников и работодателей в сфере профессиональной деятельности.			2
	2.	Заключение трудового договора. Документы, предъявляемые при приеме на работу.			2
	3.	Форма и содержание трудового договора. Испытательный срок.	2		
	Лабораторные работы				
Практические занятия		2			

	1. Составление трудового договора		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа: - проработка лекционных занятий по вопросам, составленным преподавателем; - выполнение работ творческого характера (подготовка сообщений, рефератов)	1 2	
Тема 2.2 Основания прекращения трудового договора.	Содержание учебного материала	6	
	1. Прекращение трудового договора по собственному желанию; по инициативе работодателя; в порядке перевода в другую организацию; по обстоятельствам, не зависящим от работника и работодателя.		2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа - проработка лекционных занятий по вопросам, составленным преподавателем; - работа с нормативными документами, конспектирование материала первоисточников.	1 2	
Тема 2.3. Рабочее время и время отдыха. Оплата труда.	Содержание учебного материала	4	
	1. Структура и виды рабочего времени. Совместительство и сверхурочная работа. Режим рабочего времени. Понятие и виды времени отдыха. Правила оплаты труда. Правовое регулирование заработной платы.		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа - проработка лекционных занятий по вопросам, составленным преподавателем; - выполнение работ творческого характера (подготовка сообщений, рефератов)	- 1 1	
Тема 2.4. Дисциплинарная и материальная ответственность работника.	Содержание учебного материала	4	
	1. Дисциплина труда. Дисциплинарные взыскания и основания для их применения. Порядок применения и снятия дисциплинарных взысканий.		2
	2. Материальная ответственность работника. Случаи полной материальной ответственности работника. Порядок возмещения материального ущерба, причиненного работником.		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа		

	- проработка лекционных занятий по вопросам, составленным преподавателем; - выполнение работ творческого характера (подготовка сообщений, рефератов)	1 1	
Тема 2.5. Право социальной защиты граждан.	Содержание учебного материала	4	
	1. Законодательство о социальном обеспечении и страховании граждан. Виды пособий, условия их выдачи, размеры.		2
	2. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Государственные органы занятости населения. Правовой статус безработного.		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Изучение гражданских прав и их защита в соответствии с трудовым законодательством.	2	
	Контрольные работы	2	
	Самостоятельная работа - проработка лекционных занятий по вопросам, составленным преподавателем; - работа с нормативными документами, конспектирование материала первоисточников	1 1	
	Раздел 3. Основы административного права		
Тема 3.1. Понятие административного правонарушения и административной ответственности.	Содержание учебного материала	8	
	1. Законодательство об административной ответственности. Понятие административного правонарушения. Субъекты административной ответственности. Виды административных наказаний и общие правила их назначения.		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Определение вида правонарушений и ответственности виновных (решение ситуационных задач).	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа - проработка лекционных занятий по вопросам, составленным преподавателем; - подготовка к практическим работам, оформление работ, отчетов и подготовка к их защите - работа с нормативными документами, конспектирование материала первоисточников.	2 1 1	
Раздел 4. Защита нарушенных прав			
Тема 4.1. Защита нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров	Содержание учебного материала	8	
	1. Защита трудовых прав работников. Государственный контроль за соблюдением трудового законодательства. Защита прав работников профессиональными союзами. Самозащита работниками трудовых прав.		2

	2.	Трудовые споры: понятие, виды, причины возникновения. Рассмотрение трудовых споров в суде. Процессуальные сроки.		2
	3.	Процессуальные права и обязанности сторон. Исполнение решений по индивидуальным трудовым спорам.		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия 1. Составление исковых заявлений по экономическим и трудовым спорам.		4	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа - проработка лекционных занятий по вопросам, составленным преподавателем;		1	
	- работа с нормативными документами, конспектирование материала первоисточников		2	
	- подготовка к практическим работам, оформление работ, отчетов и подготовка к их защите.		1	
Тема 4.2 Органы по разрешению хозяйственных споров.	Содержание учебного материала		6	
	1.	Трудовые споры: понятие, виды, причины возникновения. Рассмотрение трудовых споров в суде. Процессуальные сроки. Процессуальные права и обязанности сторон. Исполнение решений по индивидуальным трудовым спорам.		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа - проработка лекционных занятий по вопросам, составленным преподавателем;		2	
	- работа с нормативными документами, конспектирование материала первоисточников		2	
		2		
Дифференцированный зачет		2		
ВСЕГО		102		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета «Правовое обеспечение профессиональной деятельности, управления качеством и персоналом».

Оборудование учебного кабинета «Правовое обеспечение профессиональной деятельности, управления качеством и персоналом»:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- нормативно-правовые документы;
- комплект учебно- методических пособий;
- комплект раздаточного материала.

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. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности.: М.: Инфра- М, 2015
2. Гражданский кодекс РФ. Ч. 1, 2, 3.- М.: Инфра – М, 2009.
3. Конституция РФ. - М.: Инфра – М, 2007.
4. Трудовой кодекс РФ с приложениями нормативных документов. – 3-е изд. – Ростов-на-Дону.: Феникс, 2007.

Дополнительные источники:

1. Кодекс РФ об административных правонарушениях. М., 2007.
2. Коммерческое право. Учебник (под ред. Рассолова М.М.). М., Юнити, 2007.
- 3.Ершова И.В., Иванова Т.М. Предпринимательское право. М., Юриспруденция, 2009.
- 4.Сорк Д.М., Заморенова Н.Г. Белоусов Е.Н. Правовое регулирование хозяйственной деятельности предприятий. М., Мастерство, 2008.
- 5.Мелихова Л.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. Ростов –на-дону, Феникс, 2009.
- 6.Анохин В.С. Предпринимательское право. М., владос, 2007
7. Румынина В.В. Основы права. М.: Инфра-М,2010

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, сдачи дифференцированного зачета, тестирования, а также выполнения обучающимися рефератов, сообщений.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;	<i>Оценка деятельности обучающихся при выполнении практических заданий, рефератов, сообщений.</i>
Знания:	
права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;	<i>Оценка деятельности обучающихся при выполнении тестовых заданий, контрольных работ, сдачи дифференцированного зачета</i>
законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности	<i>Оценка деятельности обучающихся при выполнении тестовых заданий, контрольных работ, сдачи дифференцированного зачета</i>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09. ОХРАНА ТРУДА

2017
год

184

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)**.

Организация-разработчик: Государственное областное автономное профессиональное образовательное учреждение «Липецкий колледж транспорта и дорожного хозяйства»

Разработчик: Татаринова Галина Александровна. преподаватель
общефессиональных дисциплин

Рекомендована методическим советом ГОАПОУ «Липецкий колледж транспорта и дорожного хозяйства»

Заключение Методического совета № _____ от « ____ » _____ 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

I. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОХРАНА ТРУДА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для профессионального обучения, а также для дополнительной профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации по специальностям, входящим в укрупненную группу 23 00 00 «Техника и технология наземного транспорта».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: изучение дисциплины **Охрана труда** осуществляется в рамках общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере производственной деятельности;
- использовать экипировку и противопожарные средства;

знать:

- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в структурном подразделении (на предприятии)

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **105** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **70** часов;
самостоятельной работы обучающегося **35** часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
лабораторные занятия	2
практические занятия	6
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	21
- работа с нормативными документами (инструкциями)	14
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Охрана труда»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Обеспечение здоровых и безопасных условий труда				
Тема 1.1. Правовые, нормативные и организационные основы труда	Содержание учебного материала		4	2
	1	Основные понятия и термины области охраны труда. Основы законодательства об охране труда. Система стандартов безопасности труда: цель, задачи, структура. Особенности разработки, внедрения и согласования стандартов. Виды надзора и контроля. Общие требования безопасности в дорожном строительстве. Отраслевые нормативные документы по охране труда.		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольная работа			
	Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы		2	
Содержание учебного материала		4	2	
1	Понятие и определение условий труда. Принципы и основы гигиенической классификации. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Классификация условий труда в зависимости от гигиенических критериев по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса. Цель и задачи экспертизы условий труда. Виды экспертиз. Организация и порядок проведения экспертизы условий труда.			
Тема 1.2. Гигиеническая классификация труда	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольная работа			
	Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы		2	
	Содержание учебного материала		8	
1	Служба охраны труда: задачи, функции, права работников службы охраны труда. Организация работы службы охраны труда на предприятии. Разработка мероприятий по охране труда в зависимости от технических систем и			

		технологических процессов. Организация обучения, инструктажа и проверки знаний по охране труда работников предприятия. Организация работы кабинетов по охране труда. Разработка правил и инструкций по охране труда и их применение. Организация безопасного производства работ с повышенной опасностью. Формирование фондов охраны труда.		
		Лабораторные работы		
		Практические занятия		
		Контрольная работа		
		Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы - работа с нормативными документами (инструкциями)	2 2	
Раздел 2 Соблюдение требований охраны труда в дорожно-транспортном комплексе.				
Тема 2.1. Идентификация травмирующих и вредных факторов	Содержание учебного материала		8	2
	1	Оценка условий труда по степени вредности, опасности, тяжести и напряженности труда. Влияние условий, орудий и предметов труда, организации трудового процесса. Степени обеспечения безопасности труда и соответствия окружающей среды на работоспособность и здоровье человека. предельно допустимые концентрации и предельно допустимые уровни , используемые в дорожно-транспортном комплексе. Влияние производственных факторов на организм человека и их нормирование. Контроль за состоянием производственной среды.		
		Лабораторные работы 1. Инструментальное измерение в рабочей зоне: метеоусловий, освещенности, уровня шума, содержание аэрозолей и вредных газов.	2	
		Практические занятия		
		Контрольная работа		
		Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы - работа с нормативными документами (инструкциями)	2 2	
Тема 2.2. Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических	Содержание учебного материала		6	2
	1	Способы и средства защиты от поражений электротоком. Экобиозащитная техника. Методы и средства защиты при нормализации санитарно-гигиенических условий труда. Требования безопасности к средствам управления и контроля оборудования. Безопасное размещение машин и оборудования на рабочем месте, в зоне производства работ. Взаимное расположение средств управления и контроля. Средства защиты работающих: назначение, классификация и порядок		

процессов.		обеспечения. Требования к ограждающим и предохранительным устройствам, организационно-технологической оснастке. Техническая эстетика и ее требования. Опасные зоны и знаки безопасности в рабочей зоне. Порядок выдачи, хранения и пользования спецодеждой, спецобувью и предохранительными устройствами.		
		Лабораторные работы		
		Практические занятия		
		Контрольная работа		
		Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы - работа с нормативными документами (инструкциями)	2 2	
Тема 2.3. Санитарное содержание помещения и оборудования производственного предприятия.	Содержание учебного материала		6	1
	1	Общие требования безопасности к территории предприятия, строительной площадке, производственным, санитарно-бытовым помещениям и оборудованию. Требования охраны труда к транспортировке, складированию и хранению сырья и материалов. Вентиляция и отопление, применяемые в производственных помещениях и для технологических процессов. Нормализация освещения мест производства работ. Светильники и осветительная аппаратура. Водоснабжение и требования к качеству питьевой воды. Вибрация: виды, показатели, воздействие на человека. Предельно-допустимые уровни вибрации инструментов и производственного оборудования.		
		Лабораторные работы		
		Практические занятия		
		Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы - работа с нормативными документами (инструкциями)	1 2	
Тема 2.4. Сертификация производственных объектов требованиям охраны труда.	Содержание учебного материала		4	2
	1	Основные требования по охране труда для сертификации производственного объекта и рабочих мест. Категории сертификата соответствия. Требования для получения сертификата соответствия, его оформление. Аттестация рабочих мест: основные понятия и классификационные признаки, правовые основы. Факторы производственной среды объекта аттестации. Оценка состояния условий труда на рабочих местах. Карта условий труда и порядок ее заполнения. Расчет оценки фактического состояния условий труда на рабочем месте. Определение размера доплат.		
		Лабораторные работы		
		Практические занятия		

	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы</i>	2	
Раздел 3 Расследование и учет несчастных случаев на производстве			
Тема 3.1. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве.	Содержание учебного материала		8
	1	Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Первоочередные меры, принимаемые в связи с несчастным случаем. Обязанности работодателя. Оформление акта. Классификатор видов происшествий. Формы и порядок заполнения документов. Статистическая отчетность. Контроль за состоянием охраны труда на производстве.	2
	Лабораторные работы		2
	Практические занятия: 1. Составление акта по ф Н-1; дать заключение о причинах несчастного случая, определить виновников; наметить пути и меры по предупреждению несчастного случая.		
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы</i> <i>- работа с нормативными документами (инструкциями)</i>	2 2	
Тема 3.2. Первая помощь пострадавшим.	Содержание учебного материала		2
	Организация доврачебной помощи пострадавшему. Оценка обстановки и незамедлительное прекращение действия повреждающего фактора: электрического тока, температуры, излучения, механического воздействия. Выявление причины тяжелого состояния пострадавшего и оказание первой помощи.		2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы</i>	1	
Тема 3.3. Возмещение вреда, причиненного	Содержание учебного материала		6
	1	Объем и характер возмещения вреда: виды возмещения вреда, и порядок определения дохода, утраченного в результате повреждения здоровья. Возмещение вреда в случае смерти потерпевшего. Размер возмещения вреда. Расчет размера выплат. Ответственность за нарушения	1

работнику в процессе трудовой деятельности.		требований охраны труда и виды взысканий. Административные правонарушения в области охраны труда.		
		Лабораторные работы	2	
		Практические занятия 1. Рассчитать сумму возмещения вреда причиненного работнику в процессе трудовой деятельности (на основании акта по ф Н-1)		
		Контрольная работа		
		Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы - работа с нормативными документами (инструкциями)	1 2	
Раздел 4 Требования охраны труда в дорожно-транспортном комплексе.				
Тема 4.1. Безопасность условий труда при строительстве, эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов.	Содержание учебного материала		8	2
	1	Опасные и вредные производственные факторы, источники и причины их возникновения в дорожном строительстве. Задачи организации обеспечения безопасности при эксплуатации дорожных машин и оборудования. Организация рабочего места, зоны и участка производства работ при использовании ручного инструмента, дорожно-строительных машин и транспорта. Безопасное ведение погрузо-разгрузочных работ. Роль знаков безопасности. Общие требования безопасности труда к производственным процессам в дорожном с строительстве. Организация движения, ограждений и расстановки дорожных знаков мест производства дорожных работ. Особенности обеспечения безопасности при проведении работ на высоте, в стесненных условиях и в охранной зоне инженерных сооружений (коммуникаций). Объекты повышенной опасности: порядок использования в зоне работ, требования безопасности.		
		Лабораторные работы	2	
		Практические занятия: 1. Составление схемы ограждений и расстановки дорожных знаков при организации движения: по одной полосе проезжей части автомобильной дороги; в объезд зоны ремонта; в условиях застройки.		
		Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы - работа с нормативными документами (инструкциями)	2 2		
Тема 4.2.	Содержание учебного материала		4	

Требования охраны труда при производстве и использовании дорожно-строительных материалов.	1	Опасные и вредные производственные факторы, источники и причины их возникновения при производстве и использовании дорожно-строительных материалов и изделий. Требования безопасности к используемым дорожно-строительным материалам и изделиям. Пожарная профилактика на производственных предприятиях. Способы и средства тушения пожаров.		2
		Лабораторные работы		
		Практические занятия		
		Контрольная работа		
		Самостоятельная работа обучающихся: - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	2	
		<i>Дифференцированный зачет</i>	2	
		ИТОГО	105	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Охрана труда»;
- объемные модели участка ремонта автомобильной дороги с расстановкой дорожных знаков и ограждений;
- объемные модели для изучения правил и требований по производственной санитарии;
- образцы средств индивидуальной защиты;
- объемная модель ограждений при монтаже зданий и сооружений.
- лабораторные приборы для определения освещенности, уровня шума и содержания пыли в рабочей зоне.
- манекен-тренажер для проведения реанимационных мероприятий.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. В. А. Девисилов «Охрана труда». Москва, изд. «Форум-Инфра-М», 2015 г.
2. Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ 2012 [электронный ресурс]. – режим доступа: : <http://www.poskodeks.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
2. Сборник законодательных, нормативных и отраслевых документов по охране труда в дорожном строительстве часть I, II, III. Центроргтруд. 2013 г.

Дополнительные источники:

1. Сборник типовых инструкций по охране труда для профессий рабочих дорожного строительства М. НИИ Материалов и конструкций МАДИ (технический университет), 2012г.
2. Типовые положения об оценке условий труда на рабочих местах, порядок применения отраслевых перечней работ, на которые устанавливаются доплаты рабочим за условия труда. Основы законодательства об охране труда. 18.07.1998 г.

Интернет – ресурсы:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://window.edu.ru/window>, свободный. — Загл. с экрана.
2. Охрана труда. Нормативные документы по охране труда [электронный ресурс]. – режим доступа: <http://www.znakcomplect.ru/doc/>, свободный. – Загл. с экрана.
3. Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://nlr.ru/lawcenter>, свободный. — Загл. с экрана.
4. Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ 2010 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.roskodeks.ru>, свободный. — Загл. с экрана.
5. Электронные библиотеки России /pdf учебники студентам [Электронный ресурс]. — Режим доступа : http://www.gaudeamus.omskcity.com/my_PDF_library.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий по работе с нормативными документами, дифференцированном зачете.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1.	2.
Умения:	
проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере производственной деятельности;	<i>Оценка деятельности обучающихся при выполнении лабораторных/практических работ, индивидуальных заданий.</i>
использовать экобиозащитные и противопожарные средства;	<i>Оценка деятельности обучающихся при выполнении лабораторных/практических работ, индивидуальных заданий.</i>
Знания:	
особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в структурном подразделении (на предприятии)	<i>Оценка деятельности обучающихся при защите лабораторных/практических работ, тестовом контроле, устном опросе, дифференцированном зачете.</i>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

***ПМ.01. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ,
ДОРОЖНЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ,
СОДЕРЖАНИИ И РЕМОНТЕ ДОРОГ***

2017
год

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)**.

Организация-разработчик: Государственное областное автономное профессиональное образовательное учреждение «Липецкий колледж транспорта и дорожного хозяйства»

Разработчик:

Крашевский Михаил Валерьевич, преподаватель профдисциплин ГОАПОУ «ЛКТиДХ»

Рекомендована Методическим Советом ГОАПОУ *"ЛКТ и ДХ"*

Заключение Методического Совета № _____ от « ____ » _____ 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	28

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью рабочей программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)** (базовой подготовки) в части освоения вида деятельности: **Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог** и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ.

ПК 1.2. Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов.

ПК 1.3. Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональном образовании для подготовки, переподготовки, повышения квалификации специалистов среднего звена по специальностям, входящим в укрупненную группу 23 00 00 «Техника и технология наземного транспорта» при наличии среднего общего образования и профессионального образования по смежным специальностям.

Опыт работы не требуется.

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

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

иметь практический опыт:

- выполнения работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин;
- регулировки двигателей внутреннего сгорания;
- технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин в процессе их работы;
- пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров;

уметь:

- организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов;
- обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ;
- организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных,

- строительных, дорожных машин и оборудования;
- обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
 - определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
 - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;
 - осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины;

знать:

- устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями;
- основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы дорог и искусственных сооружений;
- организацию и технологию работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего – 1074 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 786 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 524 час;

самостоятельной работы обучающегося – 262 час;

учебной и производственной практики – 288 час.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности *Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог*, в том числе профессиональными и общими компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ.
ПК 1.2	Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов.
ПК 1.3	Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.
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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

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	Раздел 1. Осуществление технической эксплуатации дорог и дорожных сооружений	498	308	38		154		36	
ПК 1.1-1.3	Раздел 2. Выполнение и организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов	360	216	60		108		36	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	216							216
	Всего:	1074	524	98		262		72	216

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел 1. Осуществление технической эксплуатации дорог и дорожных сооружений		498		
МДК 1. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений		308		
Тема 1. 1. Основные элементы автомобильной дороги	Содержание		52	
	1.	Основные элементы поперечного профиля дороги: полоса отвода, проезжая часть дороги, разделительные полосы, обочины, откосы земляного полотна, кюветы и резервы. Их назначение и конструктивные особенности. Требования СНиП к элементам поперечного профиля земляного полотна. Геометрические элементы плана трассы: прямые, углы поворота, кривые. Элементы угла поворота. Рекомендуемые и наименьшие допустимые радиусы кривых в соответствии с требованиями СНиП.		3
	2.	Продольный профиль дороги. Изображение продольного профиля на чертеже в соответствии с требованиями ГОСТа. Понятие о проектной линии и ее геометрических элементах. Продольный уклон линии. Вертикальные кривые и их назначение. Основные элементы вертикальных кривых. Основные технические нормативы, установленные СНиП для проектирования проектной линии		3
	3.	Технические требования, предъявляемые к земляному полотну. Элементы земляного полотна. Строительные свойства грунтов и их использование при возведении земляного полотна. Расположение грунтов в земляном полотне. Требования к степени уплотнения грунтов земляного полотна на косогорах и основаниях.		3

		Применение прослоек из геотекстильных материалов. Типовые поперечные профили земляного полотна.		
	4	Дорожный водоотвод, его назначение и конструкции. Система сооружений дорожного водоотвода. Боковые канавы (кюветы), резервы, водоотводные и нагорные канавы, их укрепление. Дренажи, их назначение и конструкции.		3
	5	Требования, предъявляемые к дорожной одежде. Конструктивные слои дорожной одежды и их назначение. Типы дорожных одежд, основные виды покрытий по СНиП, область их применения. Жесткие и нежесткие дорожные одежды. Типовые конструкции дорожных одежд. Укрепление полосы обочин и разделительных полос.		3
	6	Виды искусственных сооружений на автомобильных дорогах: мосты, путепроводы, виадуки, эстакады, тоннели, трубы и другие сооружения. Роль малых мостов и труб в системе водоотвода. Основные элементы малых мостов, труб и мостовых переходов. Габариты мостов и допустимые нагрузки.		3
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		6	
	1.	Техника вычисления продольного уклона, проектных и рабочих отметок.		
	2	Определение пикетажного положения нулевых точек.		
	3	Изображение плана трассы на чертеже или топографической карте.		
Тема 1.2. Основные понятия о дорожно-строительных материалах и конструкциях	Содержание		42	
	1	Грунты. Основные сведения о грунтах. Классификация грунтов, используемых в дорожном строительстве, по происхождению, составу, состоянию и природному залеганию, набуханию и просадочности. Природные каменные материалы. Разновидности природных каменных материалов. Классификация горных пород на магматические (изверженные), осадочные и метаморфические. Основные свойства природных каменных материалов и требования, предъявляемые к ним. Местные дорожно-строительные материалы, их классификация, характеристика и область применения. Общие сведения об искусственных каменных материалах.		3
	2	Общие сведения и классификация органических вяжущих материалов. Битумы нефтяные вязкие; технические требования, предъявляемые к ним по ГОСТ 22245-90. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Битумы нефтяные, жидкие; технические требования, предъявляемые к ним по ГОСТ 11955-82. Битумы нефтяные, дорожные, жидкие. Битумы сланцевые; технические требования, предъявляемые к ним по РСТ		3

		<p>ЭССР 82-85 Требования к сланцевым битумам. Битумы природные и битумосодержащие породы; их классификация и область применения.</p> <p>Дегти каменноугольные, древесные и торфяные; технические требования, предъявляемые к ним по ГОСТ 4641-80 Дегти каменноугольные для дорожного строительства. Эмульсии дорожные; технические требования, предъявляемые к ним по ГОСТ 186559 - 81 Эмульсии. Смеси битумо- (дегте) грунтовые; технические требования, предъявляемые к ним по ГОСТ 30491-97</p> <p>Смеси органоминеральные и грунты, укрепленные органическими вяжущими для дорожного строительства; область их применения в дорожном строительстве.</p> <p>Смеси асфальто- (дегте) бетонные. Подразделение асфальтобетонных и дегтебетонных смесей на виды в зависимости от вязкости битума, наибольшего размера зерен минеральных материалов и их вида, значение остаточной пористости и температуры укладки. Типы и марки асфальтобетонных и дегтебетонных смесей.</p> <p>Краткие сведения о физико-механических свойствах смесей и область их применения в дорожных одеждах. Эмульсионно-минеральные смеси и битумные шламы, состав и область применения.</p>		
	3	<p>Неорганические вяжущие материалы, их классификация и область применения в дорожном строительстве. Известки, их виды и требования, предъявляемые к ним.</p> <p>Цементы, их виды и марки. Требования ГОСТ 10178-85 Требования к портландцементам. Смеси цементогрунтовые; технические требования, предъявляемые к ним по ГОСТ 23558 - 79 Материалы щебеночные, гравийные и песчаные, обработанные неорганическими вяжущими; и область их применения в дорожном строительстве. Смеси цементобетонные. Определения, классификация и требования, предъявляемые к цементобетонным смесям и цементобетонам согласно ГОСТ 10181-76. Цементобетонные смеси; их состав и структура. Основные свойства цементобетонной смеси и цементобетона. Дорожный бетон, его классификация, марки и технические требования по СТ СЭР 1406-78. Дорожный бетон. определение свойств цементобетона без его разрушения.</p>		3
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		8	
	1	Изучение ГОСТ 9128 – 97, ГОСТ 22245-90, ГОСТ 11955-82, ГОСТ 4641-80, ГОСТ 186559 – 81, ГОСТ 30491-97		
Тема 1. 3. Основы строительства	Содержание		164	
	1	Основы организации дорожного строительства. Индустриализация, механизация и		3

автомобильных дорог		автоматизация строительства. Классификация дорожно-строительных работ и методы их организации. Выбор машин для выполнения дорожно-строительных работ в потоке и организации комплексной механизации.	
	2	Основные положения об организационно - технической подготовке к строительству автомобильной дороги. Технологические карты на выполнение дорожно-строительных работ. Общие положения о линейном календарном графике организации строительства.	3
	3	Классификация, назначение и размещение производственных предприятий. Открытая разработка нерудных месторождений горных пород в притрассовых карьерах. Технология дробления (переработки) каменных материалов на камнедробильных базах и заводах для получения щебня и его сортировка.	3
	4	Битумные и эмульсионные базы. Основные технологические процессы на битумных базах. Транспортировка и слив вяжущих. Хранение битума, его приготовление до рабочей температуры и перекачка в дозаторы смесительных установок. Асфальтобетонные заводы (АБЗ). Контроль качества приготовления асфальтобетонных смесей. Цементобетонные заводы (ЦБЗ). Контроль качества приготовления цементобетонных смесей.	3
	5	Состав подготовительных работ. Общие положения по разбивочным работам: восстановление и закрепление трассы автомобильной дороги, разбивка земляного полотна. Инструменты, применяемые при разбивочных работах. Расчистка дорожной полосы. Технология работ по валке леса, корчевке пней, удалению кустарника, уборке валунов, камней и других предметов. Снятие и сохранение растительного и плодородного почвенного слоя. Машины и механизмы, применяемые при выполнении подготовительных работ.	3
	6	Основные особенности организации строительства малых мостов и труб. Основные технологические операции производственного процесса по постройке малых мостов: подготовительные работы, сооружение опор, монтаж пролетных строений. Основные технологические операции производственного процесса по строительству водопропускных труб: подготовка строительной площадки, разбивочные работы, устройство фундамента и монтаж трубы, ее гидроизоляция и засыпка, укрепительные работы. Технология устройства боковых, нагорных и водоотводных канав для удаления поверхностных вод. Технология устройства глубоких дренажей для перехвата и понижения уровня грунтовых вод. Машины и механизмы, применяемые при строительстве малых мостов, труб и других водоотводных сооружений.	3

	7	Общие требования СНиПа к сооружению земляного полотна. Линейные и сосредоточенные земляные работы. Ведущие (основные) и вспомогательные (комплектующие) машины на земляных работах. Способы отсыпки насыпей и разработки выемок. Классификация грунтов по трудности разработки. Рыхление грунтов. Разравнивание и уплотнение грунта в насыпи. Планировочные, отделочные и укрепительные работы, их назначение и технология выполнения различными машинами и простейшими приспособлениями. Пути повышения эффективности выполнения работ по сооружению земляного полотна дорожными машинами и улучшения его качества. Контроль качества работ при сооружении земляного полотна.		3
	8	Разработать технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ, потребных ресурсов и определением состава отряда для сооружения земляного полотна. Сооружение земляного полотна различными землеройными и землеройно-транспортными машинами: бульдозерами, скреперами, грейдерами, грейдер-элеваторами, экскаваторами. Технология возведения насыпей и разработки выемок этими машинами. Выбор средств механизации для строительства земляного полотна.		3
	9	Назначение дополнительных слоев оснований, прослоек и материалы, применяемые для их устройства. Технология устройства дополнительных слоев оснований морозозащитных, дренирующих, изолирующих и капилляропрерывающих). Машины и механизмы для устройства дополнительных слоев оснований. Контроль качества работ при устройстве дополнительных слоев оснований.		3
	10	Требования СНиП к устройству оснований и покрытий. Технология и механизация работ по устройству оснований и покрытий из грунтов и отходов промышленности, укрепленных органическими и неорганическими вяжущими материалами, способами смешения на дороге и в смесительных установках. Контроль качества работ по укреплению грунтов и отходов промышленности.		3
	11	Требования СНиП к устройству оснований и покрытий. Технология устройства щебеночных оснований и покрытий методом заклинки. Технология устройства щебеночных (гравийных) оснований, обработанных не на полную глубину пескоцементной смесью методами перемешивания и пропитки (вдавливания). Особенности устройства оснований и покрытий из песчано-гравийных и песчано-щебеночных смесей. Машины и механизмы, применяемые при устройстве оснований и покрытий. Контроль качества работ при устройстве оснований и		3

		покрытий из щебня, гравия, шлаков и других местных каменных материалов.		
	12	Требования СНиП к устройству оснований и покрытий. Технология и механизация работ по устройству оснований и покрытий из щебеночных, гравийных и песчаных материалов, обработанных неорганическими вяжущими материалами. Технология и механизация работ по устройству оснований и покрытий из дегтебетонных смесей, черного щебня и щебеночных смесей по способу пропитки органическими вяжущими и смешением на дороге. Контроль качества работ по устройству оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных вяжущими.		3
	13	Требования СНиП к устройству асфальтобетонных покрытий и оснований. Технология и механизация работ по устройству асфальтобетонных покрытий и оснований из горячих и теплых смесей: подготовительные работы, транспортировка асфальтобетонных смесей, приемка смесей на месте укладки, распределение и уплотнение смеси. Особенности строительства асфальтобетонных покрытий из холодных, литых смесей и смесей с применением полимеров. Особенности строительства асфальтобетонных покрытий при пониженных температурах воздуха. Обеспечение шероховатости асфальтобетонных покрытий. Контроль качества работ по строительству асфальтобетонных покрытий и оснований.		3
	14	Назначение и способы устройства поверхностной обработки. Строительство поверхностной обработки с использованием фракционированного щебня: область применения, применяемые материалы, технология производства работ. Строительство поверхностной обработки с использованием эмульсионно-минеральных смесей и битумных шламов. Контроль качества работ по строительству поверхностной обработки.		3
	15	Требования СНиП к устройству цементобетонных покрытий и оснований. Технология и механизация работ по строительству дорожных одежд с цементобетонными покрытиями комплектом высокопроизводительных машин (ДС - 100). Особенности технологии устройства цементобетонных покрытий комплектом машин, перемещающихся по рельс - формам. Особенности устройства цементобетонных покрытий и оснований при понижении и отрицательных температурах воздуха. Особенности устройства монолитных предварительно напряженных и сборных железобетонных покрытий. Контроль качества работ при устройстве цементобетонных покрытий.		3
	Лабораторные работы			

	Практические занятия		24			
1	Изучение технологии приготовления асфальтобетонных смесей на АБЗ с установками различных типов.					
2	Изучение технологии приготовления цементобетонных смесей на ЦБЗ с установками различных типов.					
3	Разработать технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов на устройство основания из щебня способом заклинки с составлением схемы работы потока и определением состава механизированного отряда (бригады).					
4	Разработать технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов и определить состав механизированного отряда (бригады) на устройство асфальтобетонного покрытия с составлением схемы работы потока.					
Тема 1.4. Основы эксплуатации автомобильных дорог	Содержание		50			
	1	Организация службы ремонта и содержания автомобильных дорог. Классификацию работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог: ремонт дорог и дорожных сооружений и содержание дорог и дорожных сооружений. Методы организации работ.				3
	2	Деформация и разрушения, устраняемые при содержании автомобильных дорог. Содержание земляного полотна, водоотводных сооружений и полосы отвода. Содержание проезжей части дорог в весенний, летний и осенний периоды. Состав работ в зависимости от состояния проезжей части дороги. Зимнее содержание дорог. Защита дорог от снежных заносов. Очистка дорог от снега. Технология механизации работ по очистке дорог от снежных заносов и уборке снежных валов. Борьба с зимней скользкостью. Способы ее устранения и применяемые материалы.				
	3	Деформация и разрушения, устраняемые при ремонте земляного полотна и системы водоотвода. Состав и технология работ по ремонту обочин, откосов, пучинистых участков и водоотводных сооружений: исправление повреждений откосов земляного полотна и засев их травами, подсыпка, планировка и укрепление обочин, прочистка и устройство водоотводных сооружений, исправление дренажных сооружений, уширение, подъем, замена грунтов, смягчение продольных уклонов и др. Машины, механизмы и оборудование, применяемые для ремонта земляного полотна и системы водоотвода. Виды и методы охраны труда и окружающей среды.				3
	4	Деформации и разрушения, устраняемые при ремонте дорожных покрытий и				3

	<p>обстановки дороги. Технология работ по ремонту дорожных покрытий из каменных материалов, обработанных вяжущими материалами. Применяемые машины и оборудование. Технология работ по ремонту асфальтобетонных покрытий. Применяемые машины и оборудование. Технология работ по ремонту цементобетонных покрытий. Применяемые машины и оборудование. Технология работ по уширению дорожного покрытия. Ремонт элементов обстановки дороги. Виды и методы охраны труда и окружающей среды.</p>		
	<p>Лабораторные работы</p>		
	<p>Практические занятия</p>		
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, мастера производственного обучения, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p>	<p>154</p>		
<p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные элементы автомобильной дороги 2. Дорожный водоотвод, его назначение и конструкции 3. Классификация грунтов, используемых в дорожном строительстве, по происхождению, составу, состоянию и природному залеганию, набуханию и просадочности. 4. Битумы нефтяные вязкие; технические требования 5. Эмульсии дорожные; технические требования 6. Неорганические вяжущие материалы, их классификация и область применения в дорожном строительстве. 7. Классификация дорожно-строительных работ и методы их организации. 8. Выбор машин для выполнения дорожно-строительных работ в потоке и организации комплексной механизации. 9. Классификация, назначение и размещение производственных предприятий 10. Битумные и эмульсионные базы. 11. Машины и механизмы, применяемые при строительстве малых мостов, труб и других водоотводных сооружений. 12. Контроль качества работ по строительству асфальтобетонных покрытий и оснований. 			
<p>Учебная практика Виды работ - Вводное занятие. Инструктаж по ТБ и пожарной безопасности в мастерской, на рабочем месте. - Проведение и оформление инструктажа при производстве работ; - Организация движения транспорта при производстве работ;</p>	<p>36</p>		

- Ограждение мест производства дорожных работ; - Определение эксплуатационных показателей дорожно-строительных машин;				
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ				
Раздел 2. Выполнение и организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов		360		
МДК.01.02. Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов		216		
Тема 2.1. Общие сведения о дорожных, подъемно-транспортных и строительных машинах	Содержание		12	
	1	Сведения о классах, видах и типах дорожных машин. Классификация дорожных машин по технологическому назначению. Типаж и его значение в дорожном машиностроении. Система машин для строительства, содержания и ремонта автомобильных дорог. Индексация дорожных машин и оборудования. Унификация, стандартизация и взаимозаменяемость агрегатов, узлов и деталей дорожных машин.		3
	2	Тяговые средства для дорожных машин. Требования к тяговым средствам. Особенности конструкции промышленных тракторов. Колесные тягачи. Типы колесных тягачей, их компоновка.		3
	3	Седелно-сцепные устройства. Особенности конструкции ходовой части колесных		3

		тягачей. Особенности конструкции землевозных тележек, землевозов, самоходных шасси. Влияние различных тяговых средств на окружающую среду.		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		4	
	1	Изучение конструкции землевозных тележек,		
	2	Изучение конструкции землевозов, самоходных шасси.		
Тема 2. 2. Приводы и системы управления дорожных машин	Содержание		10	
	1	Общие сведения о приводе машин. Механические, электрические и комбинированные передачи.		3
	2	Назначение и классификация систем управления машин. Устройство и принцип работы систем управления: рычажной, пневматической, электрической и комбинированной. Автоматические системы управления: одноканальные, двухканальные и трехканальные; их основные части, принцип работы и установка на машинах.		3
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
Тема 2. 3. Энергетическое оборудование	Содержание		12	
	1	Назначение и классификация паровых котлов и парообразователей, применяемых в дорожном строительстве. Общее устройство вертикального парового котла с дымогарными и кипятильными трубами. Общее устройство парообразователя ДС-10. Особенности устройства парообразователя ДС-20.		3
	2	Устройство предохранительных клапанов, водоуказателей, инжектора. Оборудование для водоподготовки. Автоматические устройства паровых котлов. Назначение, классификация и устройство водогрейных котлов.		3
	3	Назначение и классификация передвижных компрессорных станций, применяемых в дорожном строительстве. Общее устройство передвижной компрессорной станции. Конструкция отдельных узлов и агрегатов компрессорной станции: компрессоров, воздухохраника, предохранительных клапанов, холодильника, приборного щитка и системы автоматического регулирования подачи воздуха. Особенности устройства передвижной компрессорной станции с винтовым компрессором ПВ-10 (НВ-10). Смазка и охлаждение компрессоров.		3
	4	Назначение и классификация электрических станций, их марки и технические характеристики. Компоновка агрегатов, схема коммутации приборов электрошита. Назначение, типы и марки сварочных передвижных агрегатов. Принцип работы и	3	

		компоновка основных узлов.		
	5	Изучение расположения узлов на передвижной компрессорной станции. Изучение конструкции компрессора, воздухоборника, предохранительного клапана, системы автоматического регулирования подачи воздуха. Запуск и остановка станции		3
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		6	
	1	Изучение оборудования котла и арматуры котла		
	2	Изучение системы водоподготовки и питания котла		
	3	Изучение системы автоматики котла		
Тема 2. 4. Грузоподъемные, транспортирующие и погрузочно- разгрузочные машины	Содержание		32	
	1	Сведения о видах и типах грузоподъемных машин и оборудования. Классификация грузоподъемных машин по назначению. Основные технико-эксплуатационные параметры грузоподъемных машин.		3
	2	Назначение и виды грузозахватных устройств, область их применения. Устройство крюков, крюковых подвесок грузовых петель, клещевых и эксцентриковых захватов, спредеров, грейферов.		3
	3	Стальные проволочные канаты, их классификация, применение. Стропы. Полиспасты силовые и скоростные, кратность полиспастов, схемы запасовки. Барабаны и блоки. Лебедки с ручным приводом, рычажные лебедки ручным приводом. Электролебедки, их устройство, принцип работы и применение.		3
	4	Домкраты и тали. Устройство и принцип работы винтового, реечного домкрата цепной и электрической талей.		3
	5	Назначение и применение подъемников, их типы. Общее устройство и принцип работы мачтового, шахтного и скипового подъемников. Устройство и принцип работы самоходных (автомобильных) подъемников.		3
	6	Назначение и классификация кранов, применяемых в дорожном строительстве. Общее устройство и принцип работы жестконогого мачтово-стрелового крана, вантового мачтово- стрелового крана. Общее устройство автомобильных кранов из унифицированного ряда грузоподъемностью 4; 6,3; 10; и 16т.с.		3
	7	Устройство рабочего оборудования: стрел, поворотных платформ. Устройство и принцип привода лебедок, механизма поворота платформы, выносных опор, узлов блокировки рессор. Приборы и устройства, обеспечивающие безопасность, средства сигнализации.		3
	8	Назначение и классификация непрерывного транспорта, применяемого в дорожном		3

		строительстве. Назначение и общее устройство ленточных конвейеров. Конструкция приводных, натяжных и сбрасывающих устройств, роlikоопор, лент и очистных устройств.		
	9	Назначение и общее устройство винтовых конвейеров. Назначение и общее устройство ковшовых элеваторов. Назначение и общее устройство питателей: пластинчатого, лоткового, тарельчатого. Регулировка производительности питателей. Назначение и устройство пневматического транспорта. Конструкция пневмо-винтовых насосов, камерных насосов, струйных насосов и осадительных камер.		3
	10	Назначение и классификация погрузчиков. Общее устройство одноковшовых погрузчиков. Кинематическая схема погрузчиков. Сменное рабочее оборудование на примере погрузчика ТО-7. Общее устройство многоковшового погрузчика.		3
	11	Кинематическая схема погрузчика ТМ-1. Общее устройство разгрузчиков со сталкивающим и многоковшовым рабочим органом. Разгрузчики цемента всасывающего действия, всасывающе-нагнетательного действия.		3
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		16	
	1	Изучение расположения узлов крана.		
	2	Изучение устройства и рабочего оборудования крана		
	3	Изучение принципа работы рабочего оборудования крана		
	4	Изучение принципа работы гидросистемы крана		
	5	Изучение устройства пневмоколесного крана		
	6	Изучение приборов и устройств, обеспечивающих безопасность.		
	7	Изучение приемов подготовки крана к работе.		
	8	Изучение конструкции узлов, агрегатов и возможности установки сменного оборудования.		
Тема 2.5.Оборудование для строительства искусственных сооружений	Содержание		8	
	1	Назначение свай, способы их погружения. Классификация свайных погружателей. Устройство и работа штангового дизельного молота СП-6. Конструкция механизма подачи топлива, топливного насоса и механизма подъема-сбрасывания ударной части штангового дизель - молота. Устройство и работа трубчатого дизель-молота.		3
	2	Конструкция рабочего цилиндра, топливного насоса и механизма подъема-сбрасывания ударной части трубчатого дизель-молота. Преимущества и недостатки трубчатых дизель-молотов в сравнении со штанговыми.		3
	3	Назначение, устройство и работа вибропогружателя. Назначение, устройство и		3

		работа вибромолота. Использование вибропогружателей для и извлечения свай, шпунта.		
	4	Назначение и классификация копров. Устройство универсального копра СП-56. Особенности устройства копрового оборудования, монтируемого на тракторах, экскаваторах и автомобилях. Краткие сведения по оборудованию для срезки свай.		
	5	Классификация электроинструмента по назначению и принципу действия. Назначение и классификация вибраторов. Назначение, устройство и работа поверхностного вибратора, маятникового вибратора, глубинных вибраторов со встроенным двигателем и гибким валом.		3
	6	Общее устройство электроинструмента для обработки дерева (пилы, рубанки, долбежники, сверлильные машины), для обработки металла (молотки, ножницы, шлифовальные машины), для строительных работ (бетоноломы, перфораторы, трамбовки)..		3
	7	Классификация пневматического инструмента по назначению и принципу действия. Общее устройство пневматического инструмента: сверлильной и шлифовальной машины, ножниц и бетоноломов. Общие сведения о моторизованном инструменте. Охрана труда при работе с механизированным инструментом		3
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		4	
	1	Изучение конструкции узлов трубчатого молота		
	2	Изучение конструкции механизма подъема и сбрасывания ударной части		
Тема 2.6. Машины для подготовительных и земляных работ	Содержание		40	
	1	Назначение и классификация кусторезов. Общее устройство кусторезов. Конструкция узлов кусторезов: толкающей рамы, отвала, амортизаторов и приспособлений для заточки ножей. Назначение и типы корчевателей. Устройство корчевателей. Назначение и классификация рыхлителей. Устройство рыхлителей. Преимущество 4-х звенных рыхлителей по сравнению с 3-х звенными. Способ регулировки угла рыхления.		3
	2	Назначение, область применения и классификация бульдозеров. Устройство бульдозеров с неповоротным отвалом. Конструкция толкающих брусьев, отвалов и ножей. Устройство бульдозеров с поворотным отвалом. Общие сведения об автоматической системе управления рабочим органом бульдозера "Комбиплан-10Л" и схема установки приборов на бульдозере. Дополнительное оборудование бульдозеров. Тенденция развития конструкции бульдозеров. Бульдозерно-		3

		рыхлительные.	
3		Назначение, область применения и классификация скреперов. Общее устройство прицепного скрепера. Конструкция узлов скрепера: ковша, заслонки, разгружающей стенки, тяговой рамы и ходовой части. Общее устройство самоходного скрепера. Конструкция узлов скрепера: ведущего моста, ходового колеса, рулевого управления, седельно-сцепного устройства. Автоматические системы управления скреперами "Стабилоплан-10" и "Копир-Стабилоплан". Схема расположения аппаратуры автоматической системы скрепера. Скреперные поезда, эффективность их применения. Особенности конструкции скреперов с элеваторной загрузкой. Тенденция развития конструкции скреперов.	3
4		Назначение, область применения и классификация грейдеров и автогрейдеров. Общее устройство прицепных грейдеров. Общее устройство автогрейдера. Кинематическая схема автогрейдера. Конструкция узлов автогрейдера: основной рамы, тяговой рамы, поворотного круга, отвала, кирковщика-рыхлителя, коробки передач, ведущего моста, балансира, передней оси, тормозов. Углы установки отвала. Назначение и работа автоматических систем управления органами автогрейдеров "Профиль 10", "Профиль 20", "Профиль 30". Схема расположения аппаратуры автоматической системы на автогрейдере. Тенденция развития конструкции автогрейдеров.	3
5		Назначение и классификация грейдер-элеваторов. Общее устройство грейдер-элеватора. Кинематическая схема. Конструкция узлов грейдер - элеватора: основной рамы, плужной рамы, рабочего органа, ленточного конвейера, ходовой части. Регулировка положения рабочего органа относительно конвейера и поверхности грунта.	3
6		Назначение и классификация одноковшовых экскаваторов. Структура индексов одноковшовых универсальных экскаваторов. Рабочее оборудование. Общее устройство экскаватора. Кинематическая схема экскаватора. Конструкция узлов экскаватора: гусениц, ходовой рамы, поворотной платформы, механизма поворота платформы, механизма привода ходовой части, рабочего оборудования (стрелы, рукояти, ковша).	3
7		Устройство неполноповоротного экскаватора: рабочего оборудования, поворотной колонны, механизма поворота колонны, выносных опор. Устройство экскаваторов-планировщиков. Сведения об устройстве экскаваторов на базе гусеничных	3

	экскаваторов. Требования к экскаваторам для работы в болотных условиях и в условиях и в условиях холодного климата.		
8	Назначение, область применения и классификация многоковшовых экскаваторов, классификация и особенности рабочих процессов. Общее устройство и принцип работы цепных траншейных экскаваторов продольного копания; общее устройство и принцип работы роторного траншейного экскаватора. Общее устройство и принцип работы цепного экскаватора поперечного копания.		3
9	Способы разработки мерзлых грунтов. Машины и оборудование, используемое для разработки мерзлых грунтов. Общие сведения о машинах ударного действия. Краткие сведения о машинах для нарезания щелей в мерзлых грунтах. Устройство фрезы и ее привод.		3
10	Процесс уплотнения грунтов. Способы уплотнения грунтов и применяемые для этого машины и оборудование. Назначение и устройство кулачковых катков. Назначение и устройство прицепных катков на пневмоколесах. Устройство полуприцепных пневмоколесных катков. Устройство самоходного катка. Кинематическая схема. Особенности устройства омбинированного самоходного катка. Краткие сведения о конструкции грунтоуплотняющей машины, виброплиты. Основные направления развития конструкции машин и оборудования для уплотнения грунтов.		3
11	Общие сведения о гидромеханическом способе разработки грунтов. Общее устройство и принцип работы гидромониторов, грунтовых насосов и пульпопроводов. Общее устройство и принцип работы землесосных снарядов. Оборудование для водоотлива и водопонижения грунтовых вод. Общее устройство и принцип работы самовсасывающих центробежных насосов. Устройство и принцип работы иглофильтровой установки.		3
Лабораторные работы			
Практические занятия		16	
1	Изучение устройства основной и тяговой рам одноковшового экскаватора		
2	Изучение устройства передней оси, заднего моста и балансиров одноковшового экскаватора		
3	Изучение устройства ходовой части одноковшового экскаватора		
4	Изучение работы механизмов установки отвала автогрейдера.		
5	Изучение устройства поворотной платформы и работы опорно-поворотного устройства		
6	Изучение устройства оборудования и других агрегатов одноковшового экскаватора.		

	7	Изучить особенности работ при смене рабочего оборудования.		
	8	Подобрать грунтоуплотняющее средство в зависимости от конкретных условий.		
Тема 2.7. Машины и оборудование для производства и транспортирования дорожно-строительных материалов	Содержание		36	
	1	Назначение и виды бурового оборудования. Классификация перфораторов. Устройство и работа перфоратора. Конструкция буров. Заправка буров и применяемое оборудование. Типы станков для буровых работ. Общее устройство и работа станков шарошечного бурения. Кинематическая схема привода рабочего органа станка. Конструкция шарошечного долота. Особенности устройства станков ударно-канатного бурения. Краткие сведения о термическом бурении скважин		3
	2	Назначение и классификация дробильного и размольного оборудования. Устройство щековых дробилок с простым и сложным движением подвижной щеки. Конструкция станины, эксцентриковых валов, шатунов, подвижной щеки, дробящих плит, распорных плит, устройства для регулировки размера выходной щели, предохранительных устройств.		3
	3	Общее устройство конусной дробилки с пологим конусом. Конструкция механизма регулировки выходной щели, предохранительного устройства и системы смазки конусной дробилки. Общее устройство конусной дробилки с крутым конусом. Конструкция механизма регулировки выходной щели. Общее устройство валковой дробилки. Общее устройство роторной дробилки. Конструкция узлов роторной дробилки: станины, роторов, колосниковых решеток. Общее устройство шаровой мельницы.		3
	4	Назначение и классификация грохотов. Устройство вибрационного грохота. Конструкция вибратора. Конструкция сит, решет и их крепление. Особенности устройства эксцентрикового грохота. Типы машин для промывки каменных материалов. Устройство гравимойки-сортировки и классификаторов. Особенности устройства вибрационной промывочной машины.		3
	5	Назначение и классификация дробильно-сортировочных установок. Назначение, технологическая схема и устройство передвижной установки. Особенности устройства дробильно-сортировочных агрегатов.		3
6	Способы транспортировки битума. Виды подвижного состава для перевозки битума по железной дороге. Общее устройство бункерных полувагонов, их разгрузка. Оборудование для разогрева черных вяжущих материалов при сливе из железнодорожных цистерн. Устройство автобитумовозов. Система обогрева битумовоза. Конструкция цистерн и горелок битумовоза. Устройство стационарных	3		

		битумохранилищ. Типы нагревательных устройств для разогрева битума в битумохранилищах. Устройство и работа нагревательно-перекачивающего агрегата. Устройство битумной цистерны. Назначение и устройство нагревателей битума. Устройство нагревателя битума. Устройство насоса и битумопроводов. Устройство оборудования для приготовления битума из гудрона.	
7		Назначение и классификация асфальтосмесителей. Их роль в дорожном строительстве. Унифицированные агрегаты, входящие в состав установок для приготовления асфальтобетонных смесей. Технологический процесс приготовления асфальтобетонной смеси на асфальтобетонных установках. Назначение и устройство агрегата питания. Конструкция дозаторов-питателей. Назначение и устройство сушильных агрегатов. Назначение и устройство топливного бака. Устройство пылеулавливающих установок с групповыми циклонами-дымососами, циклоном - промывателем или ротоклоном. Устройство агрегата минерального порошка. Устройство смесительных агрегатов. Конструкция узлов смесительного агрегата: дозаторов песка, щебня, минерального порошка и битума, смесителей. Назначение и устройство бункера для готовой асфальтобетонной смеси. Конструкция затворов и устройства для обработки кузовов автомобилей - самосвалов перед загрузкой их смесью, и краткие характеристики. Назначение и общее устройство установки для приготовления смесей.	3
8		Типы подвижного состава для перевозки цемента по железной дороге, их конструкция и способы разгрузки. Назначение и классификация автоцементовозов. Устройство автоцементовоза. Схема самозагрузки и разгрузки автоцементовоза. Конструкция цистерны, фильтров 1-ой и 2-ой ступеней, сигнализатора уровня и ротационного компрессора. Краткие сведения об устройстве автоматизированного склада цемента и автоматизированного притрассового склада цемента вместимостью 720 тонн.	3
9		Назначение и классификация бетоносмесителей. Устройство передвижного гравитационного бетоносмесителя. Устройство стационарного бетоносмесителя с принудительным перемешиванием. Кинематическая схема бетоносмесителя. Устройство смесителя непрерывного действия, установки с принудительным перемешиванием материалов. Устройство гравитационного бетоносмесителя непрерывного действия, установок. Назначение и классификация дозаторов, применяемых в комплектах бетоносмесительных установок. Дозаторы для жидкостей: циклические и непрерывного действия. Устройство дозаторов циклического	3

		действия для сыпучих материалов серии АВД. Устройство дозатора непрерывного действия для дозирования цемента. Устройство дозатора непрерывного действия для дозирования песка и щебня. Краткие сведения о бетономесительных установках. Назначение и общее устройство автобетономесителей. Характеристика и классификация машин для приготовления растворов. Общее устройство растворосмесителей.		
		Лабораторные работы		
		Практические занятия	10	
	1	Изучение устройства щековых и конусных дробилок		
	2	Изучение технологии регулировки производительности дробилок.		
	3	Изучение устройства устройства грохотов и агрегатов передвижных дробильно-сортировочных установок		
	4	Изучение устройства битумохранилища, битумных насосов		
	5	Изучение устройства нагревателей битума, битумопроводов		
Тема 2. 8. Машины для устройства дорожных покрытий		Содержание	8	
	1	Назначение, устройство и работа распределителя дорожно-строительных материалов. Устройство распределителя каменной мелочи. Устройство распределителя цемента. Особенности устройства распределителя цемента. Назначение, область применения и типы атогудронаторов. Устройство автогудронатора. Система подогрева автогудронаторов. Схемы распределительной системы автогудронаторов. Конструкция отдельных узлов автогудронатора: цистерны, указателя количества битума, битумного насоса, циркуляционно-распределительной системы, рычагов управления. Факторы, влияющие на расход битума.		3
	2	Назначение и классификация асфальтоукладчиков. Общее устройство асфальтоукладчика. Кинематическая схема асфальтоукладчика. Конструкция основных узлов асфальтоукладчика: ходовой части, приемного бункера, цепных пластинчатых питателей, винтовых конвейеров, отражательного щита, трамбующего бруса, выглаживающей плиты, коробки передач. Система подогрева выглаживающей плиты. Регуляторы толщины и профиля покрытия на асфальтоукладчике. Автоматические системы управления "Стабилослой-2". Элементы системы автоматики, расположение на асфальтоукладчике и работа автоматических систем. Тенденции развития конструкции асфальтоукладчиков.		3
	3	Назначение и классификация самоходных катков с гладкими вальцами. Устройство самоходного катка. Кинематическая схема катка. Конструкция узлов катка:		3

		<p>переднего вальца, задних вальцев, реверсивного механизма, коробки передач, тормоза, системы для смачивания вальцев. Устройство самоходного катка. Кинематическая схема. Конструкция узлов катка: ведомого и ведущих вальцев, реверсивного механизма и коробки передач. Устройство самоходного вибрационного катка. Конструкция вибровальца катка. Кинематическая схема. Меры защиты от вибрации. Устройство катков с гидроприводом вальцев, их достоинства. Перспективы развития конструкции самоходных катков с гладкими вальцами.</p>		
	4	<p>Назначение и устройство профилировщика с конвейером - перегружателем. Конструкция основных узлов профилировщика: фрезы, переднего и заднего отвалов, шнека, основной рамы и гусениц. Краткие сведения об автоматической системе управления. Назначение и устройство бетонораспределителя. Конструкция узлов: перегрузочного конвейера, рамы укладочного оборудования, винта фрезы, дозирующего отвала. Устройство оборудования для сооружения армированного бетонного покрытия: тележки, вибропогружателя. Назначение и устройство бетоноукладчика. Конструкция узлов: рамы рабочих органов, винтового распределителя, дозирующего бруса, глубинных вибраторов, вибробруса, качающихся брусьев, выглаживающей плиты. Назначение и общее устройство трубчатого финишера. Краткие сведения об устройстве распределителя пленкообразующих материалов. Система автоматизации машин комплекта. Назначение и устройство нарезчиков швов. Устройство заливщика швов.</p>		3
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		4	
	1	Изучение устройства самоходных катков с гладкими вальцами		
	2	Изучение устройства бетоноукладчика		
Тема 2.9. Машины для содержания и ремонта автомобильных дорог	Содержание		8	
	1	Перечень машин для летнего содержания дорог. Устройство подметально-уборочной машины, поливочно-моечной, маркировочных машин, косилки, кюветоочистителя, машины для мойки элементов обстановки пути.		3
	2	Назначение и классификация снегоочистителей. Назначение и устройство шнекороторного снегоочистителя, его кинематическая схема. Устройство навесного шнекороторного снегоочистителя на базе трактора Т-150. Особенности устройства шнекороторных снегоочистителей. Назначение и общее устройство комбинированных дорожных машин:, универсальных разбрасывателей. Особенности устройства комбинированной дорожной машины для патрульной снегоочистки и		3

		распределения пескосоляной смеси. Газоструйные снегоочистители. Устройство снегопогрузчиков.		
	3	Перечень оборудования и машин для ремонта автомобильных дорог. Устройство передвижного битумного котла-гудронатора, дорожного ремонтера, асфальтозагретителя для ремонта асфальто-бетонных покрытий и машин для приготовления и распределения шламов. Машины для ремонта покрытий тип: назначение, устройство, работа и экономический эффект от их применения. Краткие сведения о фрезе. Устройство навесного оборудования для текущего ремонта дорог. Устройство универсальной машины МАШ-100 для ремонта и содержания дорог. Краткие сведения об оборудовании для ремонта цементобетонных покрытий.		3
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
Тема 2.10. Воздействие природных факторов на дорогу.	Содержание		40	
	1	Взаимодействие автомобиля и дороги. Виды и причины деформаций и разрушений дорожных одежд под воздействием автомобилей. Воздействие природных факторов на дорогу. Виды деформаций и разрушений земляного полотна, дорожных одежд и элементов водоотвода под влиянием водно-теплого режима, причины их возникновения. Требования к транспортно-эксплуатационному состоянию автомобильных дорог (ТЭС АД). Основные транспортно-эксплуатационные показатели. Основные параметры и характеристики, определяющие транспортно-эксплуатационные показатели автомобильной дороги. Основные правила оценки состояния дорог и сооружений. Диагностика и обследование автомобильных дорог, аэродромов и их сооружений. Анализ результатов оценки транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог и определение видов дорожно-ремонтных работ. Оценка удобства и безопасности движения. Оборудование и приборы, применяемые для оценки транспортно-эксплуатационного состояния дорог		3
	2	Система и структура государственного управления дорожным хозяйством. Основные задачи, структура и функции подразделений. Дорожно-патрульная служба, ее задачи и обязанности. Оснащение дорожно-эксплуатационных служб средствами механизации и транспорта. Организация весового контроля и пропуск по дорогам крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомобильным транспортом. Организация связи на автомобильных дорогах. Совершенствование системы управления дорожным хозяйством. Оценка и методика определения уровня		3

		<p>содержания автомобильных дорог. Классификация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог, их виды и назначение. Методы организации работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог, их преимущества и недостатки. Совершенствование организации работ по ремонту и содержанию дорог.</p> <p>Организация работ по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах. Основные мероприятия по обеспечению безопасности движения на дорогах и улучшению его организации. Организация учета и анализа дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах. Обеспечение безопасности движения при выполнении работ по ремонту и содержанию дорог. Организация учета интенсивности движения и состава транспортных средств на автомобильных дорогах.</p>	
	3	<p>Содержание полосы отвода, земляного полотна, водоотводных и дренажных систем в полосе отвода. Содержание дорожных одежд переходного типа и грунтовых дорог. Содержание усовершенствованных покрытий (черных щебеночных, гравийных, асфальтобетонных и цементобетонных). Содержание элементов обустройства дороги. Машины, оборудование и инструменты, применяемые при производстве работ по содержанию дорог. Техника безопасности. Охрана окружающей среды.</p>	3
	4	<p>Требования к состоянию автомобильных дорог в зимний период. Снегозаносимость автомобильных дорог, меры по ее уменьшению. Защита дорог от снежных заносов. Снегозащитные насаждения и искусственные снегозащитные устройства, их назначение. Особенности защиты горных дорог от снежных заносов и лавин. Очистка автомобильных дорог от снега. Патрульная снегоочистка, условия ее применения. Машины и оборудование для снегоочистки. Технологические схемы работы снегоочистительных машин в различных условиях.</p> <p>Очистка автомобильных дорог от снежных заносов и снегопадных отложений. Технологические схемы работы снегоочистительных машин. Борьба с зимней скользкостью на автомобильных дорогах. Виды скользкости и способы ее устранения. Особенности борьбы с зимней скользкостью покрытий с использованием фракционных материалов и пескосоляной смеси. Химический способ борьбы с зимней скользкостью. Мероприятия по уменьшению воздействия химических веществ, применяемых для борьбы со скользкостью покрытий, на окружающую среду. Машины и оборудование, применяемые для распределения противогололедных материалов. Организация баз хранения и выдачи противогололедных материалов. Другие способы борьбы с зимней скользкостью на автомобильных дорогах. Борьба с наледями на автомобильных дорогах. Устройство и</p>	3

		содержание автозимников.	
5		Назначение озеленения автомобильных дорог. Снегозащитные насаждения и их виды. Размещение живых изгородей и лесных полос в зависимости от условий снегозаносимости. Типовые схемы снегозащитных насаждений, подбор древесных и кустарниковых пород для снегозащитных насаждений. Мероприятия по повышению эффективности работы снегозащитных насаждений. Декоративное озеленение, его назначение, виды посадок. Приемы декоративного озеленения. Условия размещения насаждений. Получение и подготовка посадочного материала. Подготовка почвы, посадочные работы, уход за насаждениями и борьба с вредителями и болезнями растений. Учет и охрана насаждений.	3
6		Ремонт земляного полотна по поднятию высотных отметок насыпи, уширению земляного полотна, ликвидации пучин, укреплению обочин и откосов. Ремонт водоотводных сооружений и водосточно-дренажных систем. Технология производства работ по ремонту земляного полотна, водоотводных сооружений и дренажных систем. Машины и механизмы, применяемые для ремонта. Охрана труда и техника безопасности при производстве ремонта земляного полотна, водоотводных сооружений и водосточно-дренажных систем.	3
7		Состав работ по ремонту дорожных одежд. Технология и механизация работ по ремонту щебеночных и гравийных покрытий. Технология и механизация работ по ремонту асфальтобетонных и других черных покрытий автомобильных дорог. Технология и механизация работ по ремонту цементобетонных покрытий автомобильных дорог. Уширение и усиление дорожной одежды. Ремонт элементов обустройства дорог. Охрана труда и техника безопасности при производстве работ по ремонту дорожных одежд и элементов обустройства дороги.	3
8		Работы, подлежащие приемке. Комиссия, осуществляющая приемку работ. Оценка уровня содержания автомобильных дорог по показателю качества. Оценка качества ремонта автомобильных дорог по показателю качества. Оценка качества эксплуатационного содержания и ремонта по коэффициентам - показателям их эксплуатационного состояния	3
9		Задачи технического учета и паспортизации автомобильных дорог и их сооружений. Порядок проведения технического учета и паспортизации. Основные понятия по созданию, функционированию и использованию системы управления базами	3

	дорожных данных.		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
1	Анализ линейного графика транспортно-эксплуатационного состояния участка автомобильной дороги с назначением необходимых видов дорожно-ремонтных работ и мероприятий		
2	Оценка геометрических элементов, ровности, сцепных качеств дорожных покрытий, прочности дорожных одежд. Оценка состояния земляного полотна и системы водоотвода, элементов обустройства дорог.		
3	Планирование работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог. Основные положения по порядку разработки проектов организации содержания (ПОС) и проектов организации ремонта (ПОР), их значение и содержание.		
4	Расчет потребности в машинах на участке автомобильной дороги, обслуживаемом дорожной организацией, в весенне-летне-осенний период		
5	Расчет потребности в машинах для патрульной снегоочистки, расчистки снежных заносов и распределения противогололедных материалов на участке автомобильной дороги, обслуживаемом дорожной организацией, в зимний период. Расчет количества противогололедных материалов для определенного вида скользкости		
6	Разработка технологической последовательности процессов по содержанию асфальтобетонных покрытий при заделке выбоин на них с расчетом объемов работ и потребных ресурсов		
7	Разработка технологической последовательности процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов по восстановлению слоя износа на дорожном покрытии		
8	Компьютерный (автоматизированный) учет технической паспортизации автомобильных дорог и их сооружений.		
Тема 2.11. Организация и безопасность дорожного движения	Содержание	10	
1	Закон РФ «О безопасности дорожного движения» и другие правовые документы по безопасности дорожного движения. Значение Федерального Закона и других правовых документов. Нормативные документы и деятельность организаций в области дорожного движения. Правила и международные соглашения о дорожном движении. Нормативы по организации и безопасности дорожного движения. Государственная инспекция безопасности дорожного движения, службы и комиссии дорожного движения.		3
2	Параметры ДД. Транспортный поток, интенсивность, плотность, скорость, темп,		3

		задержки, затор, поток насыщения. Распределение транспортных потоков по направлениям. Конфликтные точки. Конфликтность перекрестка. Пропускная способность полосы движения.		
	3	Методические основы организации ДД. Разделение транспортных потоков в пространстве, во времени, канализация потоков. Задачи организации ДД. Регулирование ДД, сущность регулирования.		3
	4	Организация дорожного движения в особых условиях (зимой, в горной местности, в зоне ремонта дороги).		3
	5	Активная безопасность. Тягово-скоростные свойства. Тормозные свойства. Устойчивость продольная и поперечная. Управляемость. Поворачиваемость. Стабилизация управляемых колес. Автоколебания. Информативность пассивная и активная, внешняя и внутренняя. Обзорность. Параметры ТС. Профильная проходимость, маневренность. Обитаемость. Пассивная безопасность внешняя и внутренняя. Понятия удара первичного, вторичного и третичного. Зона жизнеобеспечения. Элементы пассивной безопасности ТС. Послеаварийная безопасность. Противопожарные элементы. Эвакопригодность. Экологическая безопасность		3
	6	Организация службы безопасности движения на автотранспортных предприятиях		3
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, мастера производственного обучения, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		108	
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Классификация дорожных машин по технологическому назначению. 2. Общее устройство вертикального парового котла с дымогарными и кипяtilьными трубами 3. Грузоподъемные, транспортирующие и погрузочно-разгрузочные машины 4. Машины для подготовительных и земляных работ 5. Машины для подготовительных и земляных работ 6. Машины и оборудование для производства и транспортирования дорожно-строительных материалов 7. Машины для устройства дорожных покрытий			

8. Воздействие природных факторов на дорогу.		
Учебная практика Виды работ - Технологическая последовательность процесса на возведение земляного полотна; - Технологическая последовательность процессов на устройство асфальтобетонного покрытия; - Технологическая последовательность процессов на устройство цементобетонного покрытия; - Определение эксплуатационных показателей дорожно-строительных машин;	36	
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ - Ознакомление со структурой и производственной деятельностью предприятия; - Общий инструктаж студентов по охране труда на объектах предприятия; - Инструктаж по охране труда при ремонте и техническом обслуживании машин; - Инструктаж по организации работ и правилам безопасности на рабочем месте; - Выполнение работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений; - Технология и механизация подготовки и расчистки дорожной полосы, строительства земляного полотна; - Технология и механизация строительства оснований и покрытий автомобильной дороги; - Техническое обслуживание подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин в процессе их работы; - Проведение регулировочных работ с использованием мерительного инструмента, технических средств контроля и определения параметров при техническом обслуживании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин; - Определение технического состояния подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин; - Выполнение требований нормативно-технической документации по организации технического обслуживания машин при строительстве, содержании и ремонте дорог (заполнение производственных бланков): - дефектные ведомости; - приемо-сдаточного акта; - ведомости на получение запчастей;	216	
Всего	1074	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие кабинетов: технического обслуживания и ремонта дорог; технической эксплуатации дорог и дорожных сооружений; лабораторий: гидравлического и пневматического оборудования путевых и строительных машин; технической эксплуатации путевых и строительных машин, путевого механизированного инструмента; слесарно-монтажной мастерской.

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

1. «Техническое обслуживание и ремонт дорог»:
 - рабочее место преподавателя;
 - рабочие места по количеству обучающихся;
 - комплект учебно-методической документации;
 - наглядные пособия (стенды, натуральные наглядные пособия, модели, изобразительные наглядные пособия).
 - модели, макеты.

Технические средства обучения: АРМ преподавателя

- мультимедийное оборудование (интерактивная доска, проектор, ноутбук);
- лицензионное программное обеспечение профессионального назначения.

2. «Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений»:
 - рабочее место преподавателя;
 - рабочие места по количеству обучающихся;
 - комплект учебно-методической документации;
 - наглядные пособия (стенды, натуральные наглядные пособия, модели, изобразительные наглядные пособия).
 - модели, макеты

Технические средства обучения: АРМ преподавателя

- мультимедийное оборудование (интерактивная доска, проектор, ноутбук);
- лицензионное программное обеспечение профессионального назначения.

Оборудование мастерской и рабочих мест слесарно-монтажной мастерской:

- рабочие места для проведения практических занятий, оборудованные верстаками, тисами;
- комплект слесарного инструмента на каждое рабочее место;
- инструктивные карты по выполнению слесарных операций;
- комплект электроинструмента для выполнения слесарных операций;
- сверлильный, заточной станки;
- комплект мерительных инструментов.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: автомобильная дорога или строительная площадка или полигон, дорожные, подъемно - транспортные, строительные машины и грузовые автомобили.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. гидравлического и пневматического оборудования путевых и строительных машин
 - двигатели;
 - стенды;
 - комплект плакатов;
 - комплект учебно-методической документации.
2. технической эксплуатации путевых и строительных машин, путевого механизированного инструмента
 - стенды;
 - комплект плакатов;
 - комплект учебно-методической документации.
 - стенды и лабораторное оборудование;

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:

1. Карпов В.Н. Основы строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: учебник. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2015
2. Шестопапов К.К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / К.К. Шестопапов. – М.: Образовательно-издательский центр "Академия", 2014
3. ЕНиР : Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы : утв. Гос. строит.ком. СССР 05.12.86. – Изд. офиц. Сб. Е17 : Строительство автомобильных дорог. – М. :Стройиздат, 1998. – 46 с.
4. ЕНиР : Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы : утв. Гос. строит.ком. СССР [и др.]05.12.86. – Изд. офиц. Сб. Е20 : Ремонтно-строительные работы. Вып. 2 : Автомобильные дороги и искусственные сооружения. – М. :Стройиздат, 1987. – 62 с.
5. Смеси асфальтобетонные и асфальтобетон щебеночно-мастичные. Технические условия : ГОСТ 31015-2002. – Введ. 2003-05-01 / Межгос. науч.-техн. комиссия по стандартизации и техн. нормированию в стр-ве (МНТКС). – Изд. офиц. – М. : ФГУП ЦПП, 2003. – III, 21 с.: ил. – (Межгосударственный стандарт). – ISBN 5-88111-041-2.
6. Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия : ГОСТ 25607-94. – Введ. 01.01.95. – М., 1995. – 12с. – (Межгосударственный стандарт).
7. СНИП 2.05.02-85. .Автомобильные дороги. Госстрой, 1986.
8. СНИП 2.05.03-84. Мосты трубы. Госстрой, 1985.
9. Новые технологии и машины при строительстве, содержании и ремонте автомобильных дорог : учеб.пособие для студентов специальности «Строительство дорог и транспортных объектов» / Г. Л. Антипенко [и др.] ; под ред. А. Н. Максименко. – 2-е изд., стер. – Минск: Дизайн ПРО, 2002. – 224 с.: ил. – Библиогр.: с. 221 (19 назв.). – ISBN 985-452-057-9.
10. Строительные нормы и правила. Автомобильные дороги : СНиП 3.06.03-85. – Взамен СНиП III-40-78. – Введ. в действие 01.01.86. – М., 1996. – 111 с. – ISBN 5881112113.
11. Технические правила ремонта и содержание автомобильных дорог. ВСН 24-88.
12. Правила дорожного движения РФ.

Журналы: «Автомобильные дороги», «Строительные материалы», «Бетон и железобетон», «Транспортное строительство», «Строительные и дорожные машины» и др.

Интернет-сайты: www.os1.ru, www.sdmppress.ru, www.rosavtodor.ru

Дополнительные источники:

1. Васильев А.А. Дорожные машины: Учебник для автомобильно-дорожных техникумов / А.А. Васильев. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1987. – 416 с.
2. Раннев А.В. Одноковшовые строительные экскаваторы: Учебник для проф.- техн. училищ/ А.В. Раннев. – М.: Высшая школа, 1991. – 304 с.
3. Новиков А.Н. Машины для строительства цементобетонных дорожных покрытий: Учеб. для сред. проф.-техн. училищ/ А.Н. Новиков. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 1985. – 302 с. – (Профтехобразование).
4. Машины для земляных работ/ Г.В. Кириллов, П.И. Марков, А.В. Раннев [и др.]; Под ред. М.Д. Полосина, В.И. Полякова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1994. – 288 с. – (Справ.пособие по строительным машинам).
5. Строительные машины: Справочник: В 2 т. Т. 1: Машины для строительства промышленных, гражданских сооружений и дорог/ А.В. Раннев, В.Ф. Корелин, А.В. Жаворонков [и др.]; Под общ.ред. Э.Н. Кузина. – 5-е изд., перераб. – М.: Машиностроение, 1991. – 496 с.
6. Раннев А.В. Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин: Учебник для нач. проф. образования / А.В. Раннев, М.Д. Полосин. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2003. – 488 с. – (Профессиональное образование).

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог является изучение теоретического материала и выполнения лабораторных и практических работ.

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в учебном заведении, так и в организациях соответствующих профилю специальности «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)»

Изучение таких общепрофессиональных дисциплин как: «Инженерная графика», «Техническая механика», «Электротехника и электроника», «Материаловедение», «Метрология и стандартизация», 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):

Реализация программы ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК 1.1. Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ.	-соблюдение правил ТБ и ПБДД при управлении подъемно-транспортных строительных, дорожных машин. В т.ч. на конкретном предприятии	<i>Текущий контроль в форме:</i> - практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. <i>Итоговый контроль в форме:</i> - квалификационного экзамена; <i>Наблюдение за выполнением работ и сравнение элементов проведения работ с требованиями нормативно-технической документации.</i>
ПК 1.2. Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов.	- 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; - проведение безопасного и качественного выполнения работ на подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмах, в соответствии с РЭ. В т.ч. на конкретном предприятии	<i>Текущий контроль в форме:</i> - практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. <i>Итоговый контроль в форме:</i> - квалификационного экзамена; <i>Наблюдение за выполнением работ и сравнение элементов проведения работ с требованиями нормативно-технической документации.</i>
ПК 1.3. Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.	- выполнение работ на подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмах согласно технологических карт и другой нормативно-технической документации. В т.ч. на конкретном предприятии	<i>Текущий контроль в форме:</i> - практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. <i>Итоговый контроль в форме:</i> - квалификационного экзамена; <i>Наблюдение за выполнением работ и сравнение элементов проведения работ с требованиями нормативно-технической документации.</i>

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	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Текущий контроль в форме: - практических занятий; - контрольных работ по темам МДК.
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;	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Текущий контроль в форме: - практических занятий; - контрольных работ по темам МДК.
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;	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Текущий контроль в форме: - практических занятий; - контрольных работ по темам МДК.
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;	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Текущий контроль в форме: - практических занятий; - контрольных работ по темам МДК.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- применение математических методов и ПК в техническом нормировании и проектировании ремонтных предприятий;	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Текущий контроль в форме: - практических занятий; - контрольных работ по темам МДК.
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	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Текущий контроль в форме: - практических занятий; - контрольных работ по темам МДК.
ОК 7. Брать на себя ответственность за	- самоанализ и коррекция собственной работы;	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в

<p>работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>		<p>процессе освоения образовательной программы. 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"> - экзамена.
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации.</p>	<p>- организация самостоятельного изучения и занятий при изучении ПМ</p>	<p>Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. 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"> - экзамена.
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>- анализ новых технологий в области технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей;</p>	<p>Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. 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"> - экзамена.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

***ПМ 02.ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ПОДЪЁМНО-
ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ, ДОРОЖНЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ
В СТАЦИОНАРНЫХ МАСТЕРСКИХ И НА МЕСТЕ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ***

2017
год

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)**.

Организация-разработчик: Государственное областное автономное профессиональное образовательное учреждение «Липецкий колледж транспорта и дорожного хозяйства»

Разработчик:

Курдюкова Галина Николаевна преподаватель ГОАПОУ «ЛКТиДХ»

Рекомендована Методическим Советом ГОАПОУ "ЛКТ и ДХ"

Заключение Методического Совета № _____ от « ____ » _____ 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	24

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)** (базовой подготовки) в части освоения основного вида деятельности: *Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ* и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 2.1. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 2.2. Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 2.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 2.4. Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональном образовании для подготовки, переподготовки, повышения квалификации специалистов среднего звена по специальностям, входящим в укрупненную группу 23 00 00 «Техника и технология наземного транспорта» при наличии среднего общего образования и профессионального образования по смежным специальностям. Опыт работы не требуется.

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

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

иметь практический опыт:

- технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- проведения комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования к использованию по назначению;
- учета срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев техники;
- регулировки двигателей внутреннего сгорания (ДВС);
- технического обслуживания ДВС и подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров;
- дуговой сварки и резки металлов, механической обработки металлов,

электромонтажных работ;

уметь:

- читать, собирать и определять параметры электрических цепей электрических машин постоянного и переменного тока;
- читать кинематические и принципиальные электрические, гидравлические и пневматические схемы подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- проводить частичную разборку, сборку сборочных единиц подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;
- организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, технологического оборудования;
- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии;

знать:

- устройство и принцип действия автомобилей, тракторов и их составных частей;
- принципы, лежащие в основе функционирования электрических машин и электронной техники;
- конструкцию и технические характеристики электрических машин постоянного и переменного тока;
- назначение, конструкцию, принцип действия подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, правильность их использования при ремонте дорог;
- основные характеристики электрического, гидравлического и пневматического приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- основные положения по эксплуатации, обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- организацию технического обслуживания, диагностики и ремонта деталей и сборочных единиц машин, двигателей внутреннего сгорания, гидравлического и пневматического оборудования, автоматических систем управления подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- способы и методы восстановления деталей машин, технологические процессы их восстановления;
- методику выбора технологического оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- основы технического нормирования при техническом обслуживании и ремонте машин

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего – 1131 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 879 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 586 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 293 часов;
учебной и производственной практики – 252 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности *Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ*, в том числе профессиональными и общими компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.
ПК 2.2	Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 2.3	Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 2.4	Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код 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, 2.2	Раздел 1. Ведение технологических процессов технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования и контроль качества работ	603	366	154	-	183		54		
ПК 2.3, 2.4	Раздел 2. Определение технического состояния систем, механизмов и машин с использованием современных средств диагностики и ведение учетно-отчетной документации по ТО и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	384	220	58		110	40	54		
	Производственная практика (по профилю специальности) часов	144								144
	Всего	1131	586	212		293	40	108	144	

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 работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Ведение технологических процессов технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования и контроль качества работ		603	
МДК.02.01. Организация технического обслуживания и ремонта подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации		366	
Тема 1.1. Автомобили и тракторы.	Содержание	72	
	1 Общее устройство автомобиля, трактора. Классификация, типаж автомобилей и тракторов. Общее устройство автомобиля. Общее устройство колесного трактора. Общее устройство гусеничного трактора.		3
	2 Устройство автотракторных двигателей. Кривошипно-шатунный механизм. Газораспределительный механизм. Система охлаждения. Система смазки. Система питания карбюраторных двигателей. Система питания дизельных двигателей. Система зажигания карбюраторных двигателей. Система пуска карбюраторных и		3

	дизельных двигателей. Подогреватели.		
3	Рабочие процессы в двигателях.		3
4	Элементы теории двигателей. Действительные циклы двигателей внутреннего сгорания. Показатели рабочего цикла. Характеристики двигателей. Тепловой баланс двигателя. Кинематика и динамика двигателя внутреннего сгорания. Уравновешивание двигателя внутреннего сгорания.		3
5	Устройство трансмиссий. Общие требования к трансмиссиям. Сцепления. Коробки передач и раздаточные коробки. Карданные передачи и промежуточные соединения ведущих мостов. Ведущие мосты и главные передачи автомобилей, колесных и гусеничных тракторов.		3
6	Устройство ходовой части автомобилей и тракторов. Рама. Остов. Подвески. Колеса и шины. Ходовая часть гусеничных тракторов.		3
7	Рулевое управление колесных машин. Рулевое управление.		3
8	Тормозные системы. Тормозные системы с гидроприводом. Тормозные системы с пневмоприводом.		3
9	Электрооборудование автомобилей и тракторов. Источники электрической энергии. Система зажигания. Система электрического пуска. Стартеры. Системы освещения, звуковой и световой сигнализации. Контрольно-измерительные приборы.		3
Лабораторные работы			
Практические занятия		30	
1	Изучение устройства кривошипно-шатунного механизма		
2	Изучение устройства газораспределительного механизма		
3	Изучение устройства системы охлаждения		
4	Изучение устройства системы питания бензиновых и дизельных двигателей		
5	Изучение устройства системы зажигания карбюраторных двигателей		
6	Изучение устройства сцепления		
7	Изучение устройства коробки передач и раздаточные коробки		
8	Изучение устройства ведущих мостов и главных передач автомобилей, колесных и гусеничных тракторов		
9	Изучение устройства ходовой части колесных, гусеничных тракторов		
10	Изучение устройства рулевого управления		
11	Изучение устройства тормозной системы с гидроприводом и пневмоприводом		

	12	Изучение устройства источников электрической энергии		
	13	Изучение устройства системы электрического пуска. Стартеры		
	14	Изучение устройства системы освещения, звуковой и световой сигнализации		
	15	Изучение устройства контрольно-измерительных приборов		
Тема 1.2. Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование.	Содержание		68	
	1	Общие сведения о машинах. Классификация, типаж машин. Основные элементы подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Силовые установки и приводные устройства. Производительность машин.		3
	2	Детали, сборочные единицы, механизмы и устройства машин. Канатно-блочные системы. Грузозахватные устройства. Остановочные и тормозные устройства. Механизмы подъема грунта. Опорно-поворотные устройства и механизмы поворота. Механизмы изменения вылета крюка. Ходовые устройства и механизмы передвижения. Несущие конструкции.		3
	3	Грузоподъемные машины. Домкраты, лебедки, тали. Строительные подъемники. Легкие переставные и мачтово-стреловые краны. Стреловые самоходные краны. Башенные краны. Краны пролетного типа.		3
	4	Транспортные машины. Транспортные средства. Машины непрерывного транспорта. Установки пневмотранспорта. Вспомогательное оборудование транспортирующих машин. Погрузчики. Разгрузочные машины и устройства		3
	5	Машины для земляных, буровых и свайных работ. Общие сведения. Машины для подготовительных работ. Землеройно-транспортные машины. Экскаваторы одноковшовые. Экскаваторы непрерывного действия. Машины и оборудование для гидромеханической разработки грунтов. Машины для уплотнения грунта. Машины для разработки мерзлых грунтов и горных пород. Машины для буровых работ. Машины и оборудование для свайных работ.		3
	6	Машины и оборудование для производства и транспортирования дорожно-строительных материалов. Машины и установки для дробления, промывки и сортировки каменных материалов. Оборудование для приготовления цементобетонных смесей. Машины и оборудование для транспортировки, укладки и уплотнения бетонных смесей и растворов. Асфальтосмесительное оборудование.		3
	Лабораторные работы			14
1	Подбор и проверочный расчет тормозов			
2	Изучение основных параметров ленточного конвейера			

	3	Изучение основных параметров бульдозера		
	4	Изучение основных параметров экскаватора одноковшового		
	5	Изучение основных параметров щековой дробилки		
	6	Тяговый расчет		
	7	Определение производительности скрепера		
	Практические занятия		10	
	1	Подбор и выбраковка канатов, стропов		
	2	Изучение устройство и параметры электрической лебедки		
	3	Изучение устройства стреловых самоходных кранов		
	4	Изучение устройства основных параметров самоходного катка		
	5	Изучение устройства и работы свайных молотов		
Тема 1.3. Электрические машины и электронная техника. Электропривод	Содержание		22	
	1	Трансформаторы. Устройство, область применения. Коэффициент полезного действия.		3
	2	Электрические машины переменного тока. Принцип действия. Асинхронный двигатель.		3
	3	Электрические машины постоянного тока. Принцип действия. Электродвигатель постоянного тока.		3
	4	Генератор постоянного тока. Принцип действия. Двигатель постоянного тока. Принцип действия.		3
	5	Электрический привод. Виды привода. Выбор двигателя. Схемы управления электродвигателями. Электропривод строительных и подъемно-транспортных машин: экскаватора Э-1252А, Э-2001, электрической тали, башенного крана БКСМ-4		3
	6	Передача и распределение энергии. Электроснабжение предприятий.		3
	Лабораторные работы		2	
		Выбор трансформатора. Расчет мощности трансформатор		
	Практические занятия		8	
	1	Испытание однофазного трансформатора		
	2	Исследование работы трехфазного двигателя		
	3	Испытание генератора постоянного тока		
4	Изучение устройства электрических схем строительных машин			
Тема 1.4. Гидравлические и пневматические приводы подъемно-транспортных, строительных, дорожных	Содержание		24	
	1	Теоретические основы гидравлики Рабочие жидкости и их свойства. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Гидравлические измерительные приборы Уравнение Бернулли. Режимы течения жидкости. Гидравлические потери.		3

машин и оборудования и их основные характеристики.	2	Объемный гидропривод. Силовые гидроцилиндры. Радиально-поршневые гидромашины. Гидромоторы многократного действия. Аксиально-поршневые гидромашины с наклонной шайбой и наклонным блоком цилиндров. Пластинчатые (лопастные) насосы и гидромоторы одно- и двухкратного действия. Шестеренные насосы и гидромоторы. Эксцентрикковые и винтовые насосы. Агрегаты распределения жидкости. Предохранительные и редукционные клапаны. Вспомогательные гидроагрегаты: синхронизаторы движения, ограничители расхода, гидрозамки, гидроамортизаторы, жидкостные пружины. Трубопроводы, арматура, уплотнения.		3
	3	Гидродинамические передачи. Гидромолоты, гидротрансформаторы.		3
	3	Пневмопривод. Компрессор. Вентиляторы. Силовое оборудование.		3
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			10
	1	Силовые цилиндры.		
	2	Радиально-поршневые насосы и гидромоторы.		
	3	Аксиальные роторно-поршневые насосы.		
	4	Пластинчатые роторные насосы и гидромоторы.		
	5	Шестеренные насосы и гидромоторы. Винтовые насосы.		
Тема 1.5. Технология технического обслуживания и диагностики двигателей внутреннего сгорания, гидравлического и пневматического оборудования, автоматических систем управления подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	Содержание			30
	1	Техническое обслуживание двигателя. Диагностика двигателя по мощности, компрессии, утечка сжатого воздуха, шумам, ТО кривошипно-шатунного механизма. ТО газораспределительного механизма. ТО системы охлаждения. ТО смазочной системы. ТО систем питания бензиновых двигателей. ТО систем питания дизельных двигателей.		3
	2	ТО трансмиссий. ТО сцеплений. ТО коробок передач.		3
	3	ТО ходовой части. ТО ходовой части землеройных машин на пневмоходу. ТО ходовой части землеройных машин на гусеничном ходу.		3
	4	ТО систем и механизмов управления. ТО механизма управления поворотом. ТО систем управления СДМ на пневмоходу. ТО тормозных систем.		3
	5	ТО гидросистем.		3
	6	ТО электрооборудования.		3
	7	Безопасность труда. Безопасность труда при слесарной и станочной обработке металлов. Безопасность труда при сварочных и кузнечных работах. Безопасность труда при		3

	шиномонтажных, электротехнических и аккумуляторных работах. Безопасность труда при техническом обслуживании и ремонте машин.		
Лабораторные работы			
Практические занятия		26	
1	ТО кривошипно-шатунного механизма. Подтяжка креплений головки блока. Регулировка тепловых зазоров в ГРМ.		
2	Регулировка натяжения ремней вентилятора и генератора..		
3	ТО смазочной системы. Очистка масляного фильтра. Проверка уровня и доливка масла в двигатель.		
4	Проверка и регулировка уровня топлива в поплавковой камере карбюратора.		
5	Проверка и регулировка форсунок дизельного двигателя, топливного насоса высокого давления.		
6	ТО аккумуляторных батарей: приготовление электролита, регулировка уровня и плотности, проверка напряжения и ЭДС.		
7	Проверка и установка момента зажигания. Проверка и регулировка сцепления автомобилей и тракторов.		
8	ТО коробок передач и мостов автомобиля и трактора. Проверка уровня и доливка масла.		
9	Регулировка натяжения гусеницы трактора.		
10	Демонтаж – монтаж колеса и шины. Вулканизация камер		
11	Проверка люфта и регулировка рулевого управления.		
12	Частичная и полная регулировка колесного тормоза автомобиля. Проверка и регулировка гидропривода тормозов.		
13	Проверка и регулировка пневмопривода автомобиля.		
Тема 1.6. Технология текущего ремонта деталей и сборочных единиц машин.	Содержание	16	
	1	Общая характеристика работ по текущему ремонту.	3
	2	Очистка и промывка деталей и узлов. Резьбовые и пресовые соединения.	3
	3	Текущий ремонт типовых деталей сборочных единиц. Подшипники качения и скольжения. Пружины и манжеты. Ременные и цепные передачи. Трубопроводы.	3
	4	Текущий ремонт машин сваркой. Пайка и полимерные материалы.	3
	5	Текущий ремонт агрегатов и систем. Двигатель и его системы: головка цилиндров, цилиндро-поршневая группа, кривошипно-шатунный механизм, масляный и водяной насосы, система питания. Агрегаты и механизмы трансмиссии. Тормоза и рулевое	3

	управление. Электрооборудование. Аккумуляторные батареи. Ходовая часть, подвеска, шины. Гидрооборудование: гидроцилиндры, насосы и гидромоторы, гидромуфты и гидротрансформаторы, гидроаппаратура.		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
Тема 1.7. Технологический расчет производственной базы.	Содержание	4	
	1 Технологический расчет. Выбор исходных данных для технологического расчета. Расчет годовой производственной программы и трудоемкости технических обслуживаний и ремонтов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов. Распределение производственной программы по техническому обслуживанию и текущему ремонту по видам работ. Расчет количества рабочих мест, рабочих, постов. Расчет и подбор технологического оборудования и оснастки производственных зон и участков. Расчет площадей производственных зон и участков.		3
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	1 Решение задач по расчету производственной программы по техническому обслуживанию и ремонтам подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов. Расчет количества рабочих мест, рабочих, постов.	2	
2 Решение задач по расчету и подбору технологического оборудования и оснастки производственных зон и участков.			
Тема 1.8. Организация технического обслуживания, диагностики и ремонта подъемно- транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	Содержание	6	
	1 Формы и методы организации производства технического обслуживания и текущего ремонта машин. Основные положения. Организационно производственная структура системы ТО и ремонта машин Организация труда производственных рабочих. Формы и методы организации производства ТО и ремонта. Организация выполнения ТО и ремонта.Агрегатный метод ремонта.		3
	2 Учет и отчетность по ТО и ремонту машин.		3
	3 Управление качеством ТО и ремонта машин. Факторы, определяющие качество. Система управления качеством.		3
	4 Технологическая документация по ТО и ремонту машин. Операционно-технологические карты. Постовые карты.		3
	Лабораторные работы		

	Практические занятия			
	1	Разработка операционно-технологической карты одной из операций по ТО и ремонту машин (по указанию преподавателя)	2	
	2	Разработка постовой карты по ТО и ремонту машин (по указанию преподавателя).		
Тема 1.9. Проектирование производственной базы эксплуатационных предприятий.	Содержание		18	
	1	Производственная база эксплуатационного предприятия. Состав производственной базы: стационарные и передвижные мастерские. Основные зоны и участки стационарной мастерской. Организация работы и состав передвижных мастерских. Полевые парки машин.		3
	2	Технологическая документация по проектированию. Строительные нормы и требования при проектировании производственной базы. Правила оформления технологической документации.		3
	3	Планировка производственной базы. Генеральный план предприятия. Размещение технологического оборудования, рабочих мест, проходов и проездов. Типовые планировки производственных зон, участков, отделений.	3	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	1	Разработка типовых планировок производственных зон, участков, отделений стационарных и передвижных мастерских	2	
Тема 1.10. Основания для проектирования производственной базы	Содержание		10	
	1	Основные принципы планирования технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов. Технологические нормативы и их корректирование.		3
	2	Расчет годовой производственной программы и трудоемкости технических обслуживаний и ремонтов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов. Расчет количества рабочих мест, рабочих, постов		3
	3	Расчет и подбор технологического оборудования и оснастки производственных зон и участков		3
	4	Расчет площадей производственных зон и участков		3
	5	Расчет естественного и искусственного освещения		3
	6	Расчет вентиляции	3	
Лабораторные работы				

	<p>Практические занятия</p> <p>1 Решение задач по расчету производственной программы по техническому обслуживанию и ремонтам подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов</p> <p>2 Решение задач по расчету и подбору технологического оборудования и оснастки производственных площадей, зон и участков</p> <p>3 Вычерчивание плана стационарного поста по одной из операций по техническому обслуживанию и ремонтам машин в эскизном варианте (по указанию преподавателя)</p> <p>4 Вычерчивание плана передвижной ремонтной мастерской</p>	4	
Тема 1.11. Способы и методы восстановления деталей. Технологические процессы.	<p>Содержание</p> <p>1 Общие положения по ремонту машин. Виды и методы ремонта</p> <p>2 Производственный процесс ремонта машин. Старение машин Потребность машин в ремонте</p> <p>3 Производственный и технологический процессы. Приемка машин в ремонт. Очистка машин, агрегатов и деталей. Разборка машин, агрегатов.</p> <p>4 Дефектация деталей. Дефектация гильз цилиндров. Измерение и контроль коленчатого вала. Измерение и контроль распредвала Дефектация зубчатых колес и шлицевых соединений. Дефектация подшипников качения. Контроль-сортировка шатунов. Дефектация клапанов</p> <p>5 Сборка машин и агрегатов. Комплектование цилиндро-поршневой группы. Испытание машин и агрегатов. Окраска деталей, машин, агрегатов</p> <p>6 Экономическая эффективность ремонта машин</p> <p>7 Способы восстановления деталей. Классификация способов восстановления деталей. Восстановление деталей сваркой и наплавкой. Восстановление деталей наплавкой под слоем флюса. Восстановление деталей вибродуговой наплавкой. Восстановление деталей напылением. Восстановление деталей давлением. Восстановление деталей пайкой. Восстановление деталей синтетическими материалами. Восстановление деталей хромированием. Восстановление деталей осталиванием. Восстановление деталей слесарно-механической обработкой. Обоснование способа восстановления детали. Экономическая эффективность восстановления. Ресурсо- и энергосберегающие технологии восстановления машин.</p> <p>8 Типовые технологические процессы ремонта деталей машин. Ремонт базовых деталей машин. Ремонт базовых деталей двигателей. Ремонт деталей кривошипно-шатунного механизма. Ремонт деталей</p>	54	<p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>

	газораспределительного механизма. Ремонт деталей системы питания. Ремонт топливной системы дизелей. Ремонт деталей системы охлаждения и смазки. Ремонт электрооборудования. Ремонт деталей трансмиссии. Ремонт деталей ходовой части машин. Ремонт деталей кузова. Ремонт металлических конструкций. Ремонт деталей гидравлических и пневматических приводов. Ремонт аккумуляторных батарей.		
9	Разработка ремонтно-технологической документации. Технические условия на ремонт деталей машин. Разработка маршрутной карты восстановления детали. Разработка маршрутной карты изготовления детали. Разработка маршрутной карты сборки узла, агрегата. Разработка операционной технологической карты.		3
Лабораторные работы		16	
1	Дефектация гильз цилиндров		
2	Измерение и контроль коленвала		
3	Измерение и контроль распредвала		
4	Дефектация зубчатых колес и шлицевых соединений		
5	Дефектация подшипников качения		
6	Контроль-сортировка шатунов		
7	Дефектация клапанов		
8	Комплектование сопряжения поршень-гильза		
Практические занятия		8	
1	Разработка маршрутной карты восстановления детали		
2	Разработка маршрутной карты изготовления детали		
3	Разработка маршрутной карты сборки узла, агрегата		
4	Разработка операционной технологической карты		
Тема 1.12. Конструирование приспособлений и устройств для технического обслуживания и ремонта машин.	Содержание	18	
	1	Определение понятий. Классификация конструкций.	3
	2	Обзор конструкций.	3
	3	Методика конструирования.	3
	4	Расчеты конструкций. Усилия в конструкциях: резания, запрессовки, в винтовой паре. Расчеты приводов: электромеханического, гидравлического, пневматического. Расчеты на прочность и работоспособность: сварных швов, резьбовых соединений, передачи винт-гайка, цилиндров.	3
Лабораторные работы			
Практические занятия		10	

	1	Разработка сборочного чертежа		
	2	Главный вид конструкции		
	3	Дополнительные проекции, виды, разрезы, сечения		
	4	Оформление чертежа: надписи, размеры, спецификации		
	5	Разработка рабочих чертежей деталей конструкции		
Тема 1.13. Графические редакторы. (Компас, Автокад)	Содержание		6	3
	1	Назначение САПР для выполнения графических работ. Преимущества в использовании САПР для выполнения чертежей. Состав аппаратного программного обеспечения. Графические формы представления информации. Математические модели описания пространственных геометрических моделей. Пакеты программного обеспечения системы КОМПАС. Основные сведения и возможности КОМПАСа. Главное меню системы КОМПАС. Последовательность, порядок работы на компьютере с системой КОМПАС.		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		2	
1	Выполнение рабочего чертежа детали на компьютере			
Тема 1.15. Основы технического нормирования при техническом обслуживании и ремонте машин.	Содержание		18	
	1	Общие положения. Цель и задачи технического нормирования. Понятие технической нормы времени.		3
	2	Нормирование работ при восстановлении и изготовлении деталей.		3
	3	Нормирование разборочно-сборочных работ.		3
	4	Нормирование работ по техническому обслуживанию машин.		3
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		8	
	1	Нормирование работ по техническому обслуживанию и ремонту машин		
	2	Нормирование токарных работ		
	3	Нормирование фрезерных работ		
	4	Нормирование шлифовальных работ		
	5	Нормирование гальванических работ		
6	Нормирование сварочных и наплавочных работ			
7	Нормирование гальванических работ			
8	Нормирование слесарных, малярных работ и пайки			

<p>Самостоятельная работа по изучению раздела ПМ 1.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы по вопросам, составленным преподавателем. 2. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. 3. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТД. 4. Работа над курсовым проектом. 	183
<p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование. 2. Гидравлические и пневматические приводы подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования и их основные характеристики. 3. Технология текущего ремонта деталей и сборочных единиц машин. 4. Технологический расчет производственной базы. 5. Способы и методы восстановления деталей. Технологические процессы. 	
<p>Учебная практика при изучении ПМ 02. Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - механическая обработка металлов; - пользование мерительным инструментом; - дуговая сварка и резка металлов; - Изучение технической документации по выполнению регламентных работ по ЕО, ТО-1, ТО-2, СО; - Изучение приборов и инструментов, методов и способов проведения контроля качества выполнения работ по ТО и ТР; - Проведение работ по диагностике агрегатов и узлов ДВС с помощью диагностического оборудования; - Изучение учетно-отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту; - Оформление учетно-отчетной документации по планированию технического обслуживания и ремонта; - Заполнение формуляра и др. нормативных актов и документов по приемке, списанию, транспортированию и хранению машин и оборудования; 	54
<p>Раздел 2. Определение технического состояния систем, механизмов и машин с использованием</p>	384

<p>современных средств диагностики и ведение учетно-отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.</p>											
<p>МДК.02.02. Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p>		<p>220</p>									
<p>Тема 2.1. Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту машин и оборудования</p>	<p>Содержание</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="521 842 577 874">1</td> <td data-bbox="577 842 1843 1137"> <p>Диагностическое оборудование для двигателей. Электротормозной стенд для испытания двигателя. Стенды для определения тяговых характеристик машин. Приборы для измерения мощности двигателей. Имитаторы нагрузки. Компрессометр, пневмотестер. Стетоскопы для прослушивания шумов. Приборы для измерения потока картерных газов. Газоанализаторы. Устройства для измерения суммарного зазора кривошипно-шатунного механизма, газораспределительного механизма. Устройства для определения герметичности впускного тракта. Устройства для диагностики системы охлаждения.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 1137 577 1169">2</td> <td data-bbox="577 1137 1843 1289"> <p>Диагностическое оборудование для автотракторного электрооборудования. Приборы для диагностики генераторов. Денсиметры и плотномеры для аккумуляторных батарей. Приборы для диагностики стартеров. Мотор-тестеры для диагностики систем зажигания. Стробоскоп. Приборы контроля света фар.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 1289 577 1321">3</td> <td data-bbox="577 1289 1843 1329"> <p>Диагностическое оборудование для гидропривода. Дроссель-расходомер. Гидротестер.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 1329 577 1361">4</td> <td data-bbox="577 1329 1843 1401"> <p>Диагностическое оборудование для механических передач. Люфтомер для определения суммарного зазора в трансмиссии. Прибор для проверки биения карданного вала.</p> </td> </tr> </table>	1	<p>Диагностическое оборудование для двигателей. Электротормозной стенд для испытания двигателя. Стенды для определения тяговых характеристик машин. Приборы для измерения мощности двигателей. Имитаторы нагрузки. Компрессометр, пневмотестер. Стетоскопы для прослушивания шумов. Приборы для измерения потока картерных газов. Газоанализаторы. Устройства для измерения суммарного зазора кривошипно-шатунного механизма, газораспределительного механизма. Устройства для определения герметичности впускного тракта. Устройства для диагностики системы охлаждения.</p>	2	<p>Диагностическое оборудование для автотракторного электрооборудования. Приборы для диагностики генераторов. Денсиметры и плотномеры для аккумуляторных батарей. Приборы для диагностики стартеров. Мотор-тестеры для диагностики систем зажигания. Стробоскоп. Приборы контроля света фар.</p>	3	<p>Диагностическое оборудование для гидропривода. Дроссель-расходомер. Гидротестер.</p>	4	<p>Диагностическое оборудование для механических передач. Люфтомер для определения суммарного зазора в трансмиссии. Прибор для проверки биения карданного вала.</p>	<p>164</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>
1	<p>Диагностическое оборудование для двигателей. Электротормозной стенд для испытания двигателя. Стенды для определения тяговых характеристик машин. Приборы для измерения мощности двигателей. Имитаторы нагрузки. Компрессометр, пневмотестер. Стетоскопы для прослушивания шумов. Приборы для измерения потока картерных газов. Газоанализаторы. Устройства для измерения суммарного зазора кривошипно-шатунного механизма, газораспределительного механизма. Устройства для определения герметичности впускного тракта. Устройства для диагностики системы охлаждения.</p>										
2	<p>Диагностическое оборудование для автотракторного электрооборудования. Приборы для диагностики генераторов. Денсиметры и плотномеры для аккумуляторных батарей. Приборы для диагностики стартеров. Мотор-тестеры для диагностики систем зажигания. Стробоскоп. Приборы контроля света фар.</p>										
3	<p>Диагностическое оборудование для гидропривода. Дроссель-расходомер. Гидротестер.</p>										
4	<p>Диагностическое оборудование для механических передач. Люфтомер для определения суммарного зазора в трансмиссии. Прибор для проверки биения карданного вала.</p>										

5	Диагностическое оборудование для тормозов, рулевого управления, ходовой части машин. Роликовые стенды для измерения тормозной силы. Динамометр-люфтомер рулевого управления. Переносной прибор для измерения углов наклона шкворня (стойки), развала колес. Стационарные стенды для измерения углов установки управляемых колес.	3
6	Технологическое оборудование для контрольно-осмотровых работ. Осмотровые канавы. Эстакады.	3
7	Технологическое оборудование для подъемно-транспортных работ. Передвижные напольные и канавные подъемники. Тали, тельферы, мостовые краны. Электромеханические и гидравлические стоечные и пантографные подъемники машин. Гаражные конвейеры. Тележки и кары.	3
8	Технологическое оборудование для уборочных и моечных работ. Ванны. Моечные машины. Установки для сушки. Очистка сточных вод. Многократное использование воды. Отстойники. Маслобензоуловители. Стационарные и передвижные мойки. Пылесосы.	3
9	Технологическое оборудование для смазочно-заправочных работ. Топливораздаточные колонки. Маслораздаточные установки и колонки. Приспособления для заправки агрегатов маслом. Электромеханические и пневматические нагнетатели пластичных смазок.	3
10	Технологическое оборудование для разборочно-сборочных работ. Установочные стенды для ремонта двигателя, агрегатов и узлов машин. Съёмники, приспособления для сжатия пружин. Ручные и гидравлические прессы. Электрические и пневматические гайковерты.	3
11	Другое оборудование. Компрессоры.	3
Лабораторные работы.		36
1	Диагностика технического состояния цилиндра-поршневой группы и газораспределительного механизма с помощью пневмотестера. Измерение компрессии в цилиндрах двигателя	
2	Прослушивание шумов с помощью стетоскопа	
3	Регулировка двигателя на минимальное содержание токсичных выбросов с помощью газоанализатора	
4	Регулировка дизельного двигателя на дымность отработавших газов	
5	Диагностика систем зажигания при помощи мотор-тестера	
6	Установка момента зажигания бензинового двигателя с помощью стробоскопа	
7	Диагностика и регулировка углов управляемых колес автомобиля	

	8	Проверка и регулировка схождения передних колес автомобиля и колесного трактора		
	9	Измерение износа гусеничной цепи		
	Практические занятия		18	
	1	Схемы и технические характеристики осмотровых канав и эстакад		
	2	Схемы и технические характеристики передвижного напольного и канавного подъемника		
	3	Схемы и технические характеристики электрического тельфера и мостового крана		
	4	Схема электромеханического стоечного подъемника		
	5	Схема и техническая характеристика топливораздаточной колонки		
	6	Схемы и технические характеристики		
	7	Схемы и технические характеристики маслораздаточной и топливораздаточной колонок		
	8	Схема и техническая характеристика электромеханического нагнетателя ластичных смазок		
	9	Схемы и технические характеристики съемников		
Тема 2.1.Методика выбора технологического оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	Содержание		16	
	1	Расчетные методы определения количества технологического оборудования. Расчет основного технологического оборудования по объему выполняемых работ.		3
	2	Экспертные методы выбора основного технологического оборудования. — по количеству персонала; — по способу производства работ в подразделении; — по конструктивному исполнению поста.		3
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	1	Выбор технологического оборудования для участков, постов и цехов.	4	
Самостоятельная работа по изучению раздела ПМ 2			110	
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем). 2. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. 3. Работа над комплексным курсовым проектом:				
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы				
1. Доработка отчетов к лабораторным и практическим работам. 2. Работа над курсовым проектом: доработка выбора диагностического и технологического оборудования для производственных участков, постов,				

передвижных ремонтных мастерских.		
Учебная практика Виды работ - Изучение технической документации по выполнению регламентных работ по ЕО, ТО-1, ТО-2, СО; - Изучение приборов и инструментов, методов и способов проведения контроля качества выполнения работ по ТО и ТР; - Проведение работ по диагностике агрегатов и узлов ДВС с помощью диагностического оборудования; - Изучение учетно-отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту; - Оформление учетно-отчетной документации по планированию технического обслуживания и ремонта; - Заполнение формуляра и др. нормативных актов и документов по приемке, списанию, транспортированию и хранению машин и оборудования;	54	
Примерная тематика курсовых работ: 1. Проект производственного участка организации (указать организацию). Варианты участков: топливной аппаратуры, электротехнический, аккумуляторный механический, кузнечный, сварочный, медницко-радиаторный, шиноремонтный. 2. Проекты стационарных постов. 3. Проекты зон технического обслуживания и ремонта машин в стационарных мастерских. 4. Проекты передвижных ремонтных мастерских. 5. Разработка технологий и организации технического обслуживания, диагностики, текущего ремонта деталей и машин; 6. Проектирование подразделений производственной базы эксплуатационных предприятий; 7. Разработка технологических процессов восстановления, изготовления деталей и сборки узлов и агрегатов в виде технологических карт; 8. Разработка сборочного и рабочих чертежей конструкции для технического обслуживания, диагностики, восстановления, изготовления детали, узла, механизма, системы машины		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту) (если предусмотрено)	40	
Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) По видам: - демонтажно-монтажные работы; - техническое обслуживание подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских; регулировка двигателей внутреннего сгорания (ДВС); - пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров - Выполнение регламентных работы по ТО в соответствии с руководством по эксплуатации подъемно-транспортных	144	

<p>строительных, дорожных машин;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнение работ по ремонту подъемно-транспортных строительных, дорожных машин в соответствии с технологическими картами; - Контроль качества выполнения работ по ТО (уборочно-моечные, крепежные, контрольно-регулирующие и смазочно-заправочные); - Контроль качества выполнения работы по демонтажу, мойке деталей, дефектации, комплектации и монтажу подъемно-транспортных строительных, дорожных машин; - . Определение технического состояния основных систем подъемно-транспортных строительных, дорожных машин и оборудования; - . Определение технического состояния агрегатов и механизмов подъемно-транспортных строительных, дорожных машин и оборудования; - Оформление учетно-отчетной документации по планированию технического обслуживания и ремонта; - Заполнение формуляра и др. нормативных актов и документов по приемке, списанию, транспортированию и хранению машин и оборудования; - Разработка технологических карт на конкретные операции по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонтам; 		
Всего	1131	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов: технического обслуживания и ремонта дорог; конструкции путевых и строительных машин; технической эксплуатации дорог и дорожных сооружений;

Оборудование учебного кабинета технического обслуживания и ремонта дорог:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект моделей и макетов подъемно-транспортных, строительных дорожных машин и оборудования;
- наглядные пособия (плакаты) по устройству, техническому обслуживанию и ремонту, диагностике систем, механизмов, узлов и агрегатов автомобилей, колесных и гусеничных тракторов;
- наглядные пособия (плакаты) по устройству и техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных дорожных машин и оборудования;
- наглядные пособия (плакаты) по устройству гидравлических, пневматических узлов и агрегатов, электрических, гидравлических, пневматических приводов машин;

Оборудование учебного кабинета технической эксплуатации дорог и дорожных сооружений:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (натуральные образцы) дефектов деталей, режущего и мерительного инструмента;
- наглядные пособия (образцы) технологических карт на восстановление деталей машин.
- рабочие места для проведения лабораторных работ;
- инструктивные карты по выполнению лабораторных работ по техническому обслуживанию и диагностике автомобилей и тракторов.

Оборудование лаборатории гидравлического и пневматического оборудования путевых и строительных машин:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект двигателей, узлов и агрегатов автомобилей, колесных и гусеничных тракторов;
- комплекты узлов гидравлического, пневматического приводов машин;
- установки для испытания гидро- и пневмопривода машин;
- натуральные образцы технологических приборов, стендов, установок для технического обслуживания, испытания и диагностики автомобилей и тракторов;
- рабочие места для проведения лабораторных/практических работ;
- инструктивные карты по выполнению лабораторных/практических работ по гидравлическому и пневматическому оборудованию.

Оборудование лаборатории технической эксплуатации путевых и строительных машин, путевого механизированного инструмента

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для проведения лабораторных/практических работ;
- инструктивные карты по выполнению лабораторных/практических работ по технической строительных машин;
- комплект деталей автомобилей, колесных и гусеничных тракторов для дефектации;

-натуральные образцы технологических приборов, стендов, установок и точного специализированного инструмента для дефектации деталей;

Оборудование слесарно-монтажной мастерской:

-рабочие места для проведения практических занятий, оборудованные верстаками, тисами;

-комплект слесарного инструмента на каждое рабочее место;

-инструктивные карты по выполнению слесарных операций;

-комплект электроинструмента для выполнения слесарных операций;

-сверлильный, заточной станки;

-комплект мерительных инструментов.

Оборудование электросварочной мастерской:

-рабочие места для проведения практических занятий, оборудованные кабинами, сварочными постами;

-инструктивные карты по выполнению станочных операций.

Оборудование механообрабатывающей мастерской:

-комплект двигателей, узлов и агрегатов автомобилей, колесных и гусеничных тракторов;

-рабочие места для проведения практических занятий;

-инструктивные карты по выполнению работ по техническому обслуживанию, разборке-сборке агрегатов и узлов автомобилей, тракторов и подъемно-транспортных, строительных дорожных машин и оборудования.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Стенды:

1. Стенд «Приборы управления и защиты кранов с электрическим приводом»
2. Стенд «Генератор переменного тока»
3. Стенд «Крюковая подвеска»
4. Стенд «Гидроклапаны»
5. Стенд «Кинематическая схема крана КС-3571»
6. Стенд «Пневмоуправление тормозами крановой установки»
7. Стенд «Приборы безопасности крана КС-3577-4»
8. Стенд «Нормы выбраковки стальных канатов»
9. Стенд «Условия электробезопасности при работе кранов и строительных машин вблизи ЛЭП»

Модели:

Действующая модель автомобильного крана

Аксиально-поршневой насос

Шестеренчатый насос(НШ-32)

Гидроцилиндр

Решетчатая стрела

Крюковая подвеска

Гидрораспределитель

Тормоз колодочный

Зубчатые передачи

Плакаты «Автомобильные краны»

Плакаты «Правила установки автокрана»

Плакаты «Приборы и устройства безопасности на автокране»

Плакаты «Плакаты автомобильные краны»

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники

1. Шестоपालов К.К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование: учеб. пособие. - М.: Академия, 2010
2. Васильев Б.С., Дологополов Б.П., Доценко Г.Н. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов/ под ред. Золина И. - 8-е изд., стер. - М.: Академия, 2014
3. Волков Д.П., Крикун В.Я. Строительные машины и средства малой механизации: учебник. - М.: Академия, 2012
4. Котиков В.М., Ерхов А.В. Тракторы и автомобили: учебник для студ. учреждений сред. проф. обр. / В.М. Котиков, А.В. Ерхов - М.: Академия, 2015. - 416 с.
5. Роговцев В.Л. Автомобили и тракторы: учебник для автомоб.-дор. техникумов. - 2-изд., перераб. и доп. - М.: Транспорт, 2011. - 311 с
6. Шестоपालов К.К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование: Учебное пособие. - Мастерство - М., 2011. - 320 с.
Волков Д.П. Строительные машины и средства малой механизации: учебник для ссузов - 6 изд., стер. - М.: "Академия", 2012, 2013 - 480 с.
7. Вавилов А.В. Дорожно-строительные машины: Учеб. под общ. редакцией А.М. Щемелевой. - Минск: УП Технопринт, 2010. - 515 с.
Локшин Е.С. Эксплуатация и техническое обслуживание дорожных машин, автомобилей и тракторов : учебник - 2-е изд. - М.: Академия, 2014. - 464 с
8. Васильев Б.С. и др. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов:/ Под ред. Зорина В.А. - М.: Академия, 2006. - 512 с.

Справочники:

1. Васильев А.А. Дорожно-строительные машины. Справочник. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 1987. - 392 с.
2. Мигляченко В.П. Дорожно-строительные машины (Организация работ и эксплуатация) : М.: Лесная промышленность, 1980. - 224 с.

Дополнительные источники:

1. Учебники и учебные пособия:
2. Мельников Д.И. Тракторы. - 2-е изд., переаб. и доп. - (Учебники и учеб. пособия для техникумов. - Агропромиздат - М.: Агропромиздат, 2010. - 367 с.
3. Родичев В.А. Тракторы: Учеб. для нач. проф. образования. - 3-е изд., стер. - Академия - М., 2003. - 256 с.
Раннев А.В. Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин: Учеб. для нач. проф. образования. - М.: Академия, 2000. - 488 с.
Егорушкин В.Е. Тракторы. - (Учебники и учебн. пособия для с.- х. техникумов). - Агропромиздат - М., 1986. - 320 с., ил.
4. А.Н. Максименко. Эксплуатация строительных и дорожных машин: Учебное пособие. - СПб.: «БХВ-Петербург», 2006. - 400 с.

Интернет-ресурсы:

1. www.osl.ru, www.sdmpress.ru,
2. www.rosavtodor.ru
3. Электронная библиотечная система НЭБ

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 модуля «Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ».

Изучение таких общепрофессиональных дисциплин как: «Инженерная графика», «Техническая механика», «Электротехника», «Материаловедение», «Метрология и стандартизация», 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):

Реализация программы ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно - транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.	<ul style="list-style-type: none"> - полнота выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно -транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов; - соответствие выполняемых работ требованиям технологических документов; - грамотность действий при использовании в работе технологического оборудования; - правильность расчета годовой производственной программы и трудоемкости технических обслуживаний и ремонтов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов; 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. <p><i>Итоговый контроль в форме - квалификационного экзамена;</i></p>
ПК 2.2. Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> - грамотность действий при использовании мерительных инструментов и диагностических приборов, используемых для оценки технического состояния и качества выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту машин. 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. <p><i>Итоговый контроль в форме - квалификационного экзамена;</i></p>
ПК 2.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков пользования техническими средствами (оборудование, инструмент, приспособления) при проведении диагностирования автомобиля, его агрегатов и систем; - обоснование правильно поставленного диагноза на основании логической обработки полученной информации путём сопоставления текущих значений с нормативными. 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. <p><i>Итоговый контроль в форме - квалификационного экзамена;</i></p>
ПК 2.4. Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных,	<ul style="list-style-type: none"> - расчет годовой производственной программы и трудоемкости технических обслуживаний и ремонтов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов; - расчет количества рабочих мест, рабочих, 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - практических занятий; - контрольных работ по темам

строительных, дорожных машин и оборудования.	постов; - расчет и подбор технологического оборудования и оснастки производственных зон и участков; - расчет площадей производственных зон и участков; - проектирование участка производственной базы эксплуатационного предприятия.	<i>МДК. Итоговый контроль в форме - квалификационного экзамена;</i>
--	---	---

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 оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	демонстрация интереса к будущей профессии	<i>Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки проекта организации участка эксплуатационного предприятия; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	<i>Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.</i>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин;	<i>Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.</i>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	поиск и использование необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; использование различных источников, включая электронные.	<i>Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.</i>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	<i>Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.</i>

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	эффективное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	<i>Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.</i>
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	самоанализ и коррекция результатов собственной работы	<i>Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.</i>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	качество планирования обучающимися личного и профессионального развития	<i>Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.</i>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	анализ инноваций в области технологических процессов по строительству зданий и эксплуатации машин	<i>Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.</i>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПЕРВИЧНЫХ ТРУДОВЫХ КОЛЛЕКТИВОВ

2017

год

267

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)**.

Организация-разработчик: Государственное областное автономное профессиональное образовательное учреждение «Липецкий колледж транспорта и дорожного хозяйства»

Разработчик:

Шкатова Оксана Петровна, преподаватель ГОАПОУ «ЛКТиДХ»

Рекомендована Методическим Советом ГОАПОУ *"ЛКТ и ДХ"*

Заключение Методического Совета № _____ от « ____ » _____ 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Организация работы первичных трудовых коллективов

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью рабочей программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)** (базовой подготовки) в части освоения основного вида деятельности: **Организация работы первичных трудовых коллективов** и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 3.1. Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 3.2. Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.

ПК 3.3. Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональном образовании для подготовки, переподготовки, повышения квалификации специалистов среднего звена по специальностям, входящим в укрупненную группу 23 00 00 «Техника и технология наземного транспорта» при наличии среднего общего образования и профессионального образования по смежным специальностям. Опыт работы не требуется.

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

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

иметь практический опыт:

- организации работы коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- планирования и организации производственных работ в штатных и нештатных ситуациях;
- оценки экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, контроля качества выполняемых работ;
- оформления технической и отчетной документации о работе производственного участка;

уметь:

- организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ;
- составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе

- производственного участка;
- разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии, обеспечивающие необходимую продолжительность и безопасность работы машин;
- участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения;
- свободно общаться с представителями отечественных и иностранных фирм-производителей подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

знать:

- основы организации и планирования деятельности организации и управления ею;
- основные показатели производственно-хозяйственной деятельности организации;
- виды и формы технической и отчетной документации;
- правила и нормы охраны труда.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего **504** часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **324** часов, включая:
 - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **216** часов;
 - самостоятельной работы обучающегося – **108** часов;
- учебной и производственной практики – **180** часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности *Организация работы первичных трудовых коллективов*, в том числе профессиональными и общими компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 3.2	Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.
ПК 3.3	Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.
ПК 3.4	Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.
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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	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 3.1-3.4	Раздел 1. Организация планирования эксплуатации и ремонта строительных машин	174	116	30		58					
ПК 3.1-3.4	Раздел 2. Осуществление менеджмента в области профессиональной деятельности	72	48	12		24					
ПК 3.1-3.4	Раздел 3. Организация маркетинговой деятельности предприятий дорожно-транспортного комплекса	150	52	18		26		72			
	Производственная практика, часов	108								108	
	Всего:	504	216	60		108		72		108	

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 1. Организация планирования эксплуатации и ремонта строительных машин		174	
МДК 03.01. Организация работы и управление подразделением организации		116	
Тема 1.1. Предприятие в условиях рыночной экономики	<p>Содержание</p> <p>1 Предприятие как хозяйствующий субъект. Формы предприятий Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект. Формы организаций (предприятий). Их производственная и организационная структура. Типы производства, их характеристика. Основные производственные и технологические процессы. Инфраструктура предприятий.</p> <p>2 Имущество предприятий. Основные и оборотные средства Основные фонды предприятия – сущность, назначение, состав и структура. Оценка, износ и амортизация. Показатели эффективности использования основных производственных фондов. Пути повышения эффективности использования и воспроизводства основных фондов. Лизинг. Виды и формы лизинга. Договор лизинга и субъекты лизинговой сделки в дорожном хозяйстве. Оборотные средства – источники их формирования, состав и структура. Показателя оборачиваемости оборотных средств и пути её ускорения.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия</p> <p>1 Расчет показателей эффективности использования основных производственных фондов.</p> <p>2 Расчет показателей оборачиваемости оборотных средств</p>	14	
			3
		4	

Тема 1.2. Организация производства и труда	Содержание		16			
	1	Производственная программа и мощность предприятия. Производительность труда Основное производство, его состав и организация. Технологическая взаимосвязь цехов и участков основного производства. Поточный метод организации производства. Значение и состав вспомогательного и обслуживающих хозяйств в дорожном хозяйстве. Производственная мощность, её сущность, виды и определяющие факторы. Организация труда на основе карт трудовых процессов. Производительность труда и методы её определения. Планирование производительности труда.				3
	2	Трудовые ресурсы и организация труда. Формы оплаты труда Классификация затрат рабочего времени работника и оборудования. Бюджет рабочего времени работника. Планирование численности работающих. Формы и системы оплаты труда. Тарифная система оплаты труда: сдельная, повременная, их разновидности. Организация премирования. Коэффициент трудового участия КТУ). Доплаты и удержания. Формирование фонда оплаты труда. Налог с физических лиц и единый социальный налог.		3		
	Лабораторные работы					
	Практические занятия		4			
	1	Расчет показателей использования производственной мощности. Расчет показателей производительности труда.				
	2	Расчет заработной платы рабочих, специалистов и служащих, занятых на ремонтных работах				
Тема 1.3. Себестоимость, прибыль, рентабельность. Маркетинговая деятельность предприятия.	Содержание		18			
	1	Издержки производства и себестоимость продукции, работ, услуг. Понятие себестоимости продукции, работ, услуг. Классификация затрат себестоимости по элементам и статьям калькуляции. Виды себестоимости: цеховая, производственная, полная. Постоянные затраты (FC- fixed costs) и переменные затраты VC (variable costs). Планирование себестоимости на ремонтном предприятии. Определение показателя затрат на 1 маш-час работы машины. Резервы снижения себестоимости продукции, работ, услуг.				3
	2	Ценообразование. Прибыль и рентабельность Виды цен. Спрос и предложение. Рыночная цена равновесия. Прибыль предприятия – её сущность, виды и источники формирования. Налог на прибыль. Распределение прибыли, остающейся в распоряжении предприятия. Рентабельность, её виды. Расчет уровня рентабельности продукции и общей рентабельности предприятия. Пути повышения прибыльности и рентабельности.				3

	3	Маркетинговая деятельность предприятия Социально-экономическая сущность и содержание маркетинга. Изучение потребителей и сегментация рынка. Изучение возможностей предприятия. Инструменты маркетинга.		3
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		4	
	1	Расчет себестоимости технических обслуживаний и ремонта машин, машино-часа работы машины, себестоимости автоперевозок.		
	2	Расчет прибыли и рентабельности эксплуатации различных машин.		
Тема 1.4. Экономическая эффективность предприятия и капитальных вложений	Содержание		16	
	1	Качество и конкурентоспособность продукции предприятия. Инновационная и инвестиционная политика Понятие и показатели качества продукции. Регулирующая роль качества продукции. Конкуренция и конкурентоспособность продукции. Инвестиционная политика как фактор повышения эффективности капитальных вложений в реконструкцию, расширение и техническое перевооружение отрасли. Подрядные торги. Инновационная политика и стратегия. Инновационные решения на предприятиях. Показатели эффективности осуществления инновационных решений.		3
	2	Оценка экономической эффективности деятельности предприятия Инновации и организационно-технические мероприятия. Основные и дополнительные показатели, применяемые при оценке инноваций. Обобщающие показатели: полная сопоставимая себестоимость и приведенные затраты. Расчет годового экономического эффекта с учетом фактора времени.		3
	Лабораторные работы			
	Практическое занятие		4	
	1	Расчеты по оценке экономической эффективности инновационных мероприятий и капитальных вложений.		
Тема 1.5. Планирование финансово-хозяйственной деятельности (ФХД)	Содержание		20	
	1	Планирование материально-технического снабжения в условиях рынка Организация материально-технического обеспечения и организационная структура. Условия поставок и планирование доставки материалов. Методы планирования в снабжении и логистике. Выбор поставщика.		3
	2	Бизнес-план. Методика расчета основных технико-экономических показателей Принципы и методика планирования финансов. Бизнес-план, его состав и принципы разработки. Финансовый план как часть бизнес-плана. Техничко-экономические показатели и методика их расчета.		3

	3	Планирование финансов. Баланс доходов и расходов Принципы планирования. Методика планирования финансов. Методы планирования: нормативный, расчетно-аналитический, метод оптимизации плановых решений. Экономико-математическое моделирование в планировании финансовых показателей. Виды планирования: долгосрочное (стратегическое), краткосрочное и оперативное. Планирование хозяйственной деятельности отрасли. Разработка финансового плана в форме доходов и расходов.		3
	4	Кредитные взаимоотношения Кредит и кредитная система. Порядок кредитования, оформление и погашение кредитов. Формы кредита: коммерческий, банковский, ипотечный, государственный. Принципы кредитования: срочность, возвратность, платность, обеспеченность. Банковские услуги предприятиям. Виды банковских счетов		3
	Лабораторные работы			
	Практическое занятие		4	
	1	Расчеты технико-экономических показателей деятельности предприятия	8	
Тема 1.6. Основы внешнеэкономической деятельности предприятия	Содержание			
	1	Предприятие – основное звено внешнеэкономической деятельности Виды ВЭД. Виды внешнеторговых операций. Этапы заключения внешнеторговых сделок.		3
	2	Организация управления внешнеэкономической деятельности в России Трехуровневая структура управления ВЭД в России. Федеральный уровень ВЭД и законодательные акты, регулирующие управления ВЭД. Организация управления ВЭД на уровне предприятия. Посредники на внешнем рынке и их роль в ВЭД предприятия.		3
	Лабораторные работы			
	Практическое занятие			
	1	Внешнеторговый контракт. Разделы контракта. Базисные условия поставки. Основные формы расчетов, применяемых при внешнеторговых операциях.	2	
Тема 1.7. Учет и анализ внутрихозяйственной деятельности в отрасли	Содержание		16	
	1	Основы учета и отчетности Бухгалтерский учет. Учет основных средств (фондов). Учет расхода материалов и порядок их списания на себестоимость продукции. Учет труда и заработной платы на предприятии. Управленческий учет. Отчетность в строительной организации.		3
	2	Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия Методы и приемы экономического анализа. Анализ основных фондов: состава, движения и состояния. Анализ фондоотдачи. Анализ структуры себестоимости эксплуатации и		3

		ремонта дорожных машин по статьям затрат. Факторы, оказывающие влияние на изменение себестоимости. Анализ расходования фонда заработной платы.		
	Лабораторные работы			
	Практическое занятие		6	
	1	Решение ситуационных задач		
Тема 1.8. Участие в лицензировании производственной деятельности структурного подразделения	Содержание		8	
	1	Лицензируемые виды деятельности производственного предприятия. Перевозка грузов и пассажиров.		
	Лабораторные работы			
	Практическое занятие		2	
	1	Разработка пакета документов на лицензирование перевозок		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических и лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. Написание рефератов, докладов.			58	
<p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Средства производства предприятия, их назначение, состав и структура, пути повышения эффективности использования 2. Классификация затрат себестоимости по элементам и по статьям калькуляции; 3. Структура цен и механизм рыночного ценообразования; 4. Категории прибыли и виды рентабельности; 5. Показатели эффективности инновационных мероприятий; 6. Конкурсное распределение инвестиций на подрядных торгах. 7. Виды планирования: долгосрочное (стратегическое), краткосрочное и оперативное. 8. Планирование хозяйственной деятельности транспортно-дорожного комплекса. 9. Банковские услуги предприятиям. Виды банковских счетов 10. Классификация организаций, предприятий, фирм, объединений по организационно-правовым формам. <p>Примерная тематика рефератов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Экономическое положение дорожного хозяйства России; 2. Классификация предприятий по виду деятельности, принадлежности капитала, правовому положению 3. Методы планирования в снабжении и логистике. Выбор поставщика. 4. Экономико-математическое моделирование в планировании финансовых показателей. 				

5. Разработка финансового плана в форме доходов и расходов.			
Раздел ПМ 2. Осуществление менеджмента в области профессиональной деятельности		72	
МДК 03.01. Организация работы и управление подразделением организации		48	
Тема 2.1. Методологические основы менеджмента	Содержание		12
	1	Понятие и содержание менеджмента Менеджмент как вид самостоятельной деятельности и система управления. Сущность и характерные черты современного менеджмента: экономический, социально-психологический, правовой и организационно-технический аспекты. Виды менеджмента и задачи, решаемые в рамках каждого из них. Уровни менеджмента.	3
	2	Основные категории менеджмента Понятие категории менеджмента. Основные виды менеджмента, их различие по признаку объекта и по признаку содержания. Функции менеджмента. Методы менеджмента. Принципы менеджмента.	3
	3	Характеристика организации как системы Понятие организационной системы. Структура организационной системы. Система управления организациями. Проблемы централизации и децентрализации систем управления. Подсистемы управления. Виды организаций, признаки их классификации. Основные элементы организации. Ограничения и условия функционирования организацией: внутренняя и внешняя среда организации	3
	4	Стратегический менеджмент Понятие «стратегии» и «тактики» управления. Понятие и принципы стратегического управления. Функциональная, деловая, портфельная стратегия организации. Процесс стратегического управления и его характеристики. Стратегические и тактические планы. Принципы планирования. Критерии эффективности планирования. Модели планирования.	3
	Лабораторные работы		
	Практическое занятие		2
1	Использование ЭВМ для решения задач планирования в менеджменте.		
Тема 2.2. Организационные	Содержание		16
	1	Организационные структуры и организационные процессы в системе менеджмента	3

отношения.		Понятие организационной структуры. Типы структур. Централизованные (иерархические) и децентрализованные организационные структуры. Линейные и штабные структуры. Преимущества и недостатки. Комбинированные организационные структуры (линейно-штабная, матричная, целевая). Управление по целям. Содержание организационных процессов. Организационные полномочия. Ответственность и делегирование полномочий. Нормы управляемости		
	2	Принятие решений в организации Понятие и классификация решений. Методы разработки решения. Технология и модели принятия решения. Контроль решений. Управление рисками в организации. Способы управления рисками. Страхование рисков.		3
	3	Информационные технологии в сфере управления Сущность коммуникационных процессов. Понятие «информационные технологии». Структура коммуникационных процессов. Массовые коммуникации. Роль обратной связи. Информационные потоки. Информационные носители и средства обработки информации.		3
	Лабораторные работы			
	Практическое занятие		6	
	1	Моделирование ситуаций. Решение ситуационных задач.		
2	Составление документов на ПК при планировании			
Тема 2.3. Человек в системе управления	Содержание		20	
	1	Менеджеры в организации Характеристика понятия «менеджер». Типы менеджеров по уровням управления. Задачи и роли менеджеров. Деловые и личностные качества менеджеров. Понятие имиджа менеджера. Этика делового общения. Сущность лидерства. Концепция лидерства. Соотношение власти и влияния. Власть и партнерство. Авторитет менеджера, его виды.		3
	2	Мотивация в системе менеджмента Сущность мотивации в системе менеджмента и основные понятия: потребности, мотив, мотивирование, стимулы, стимулирование. Мотивация как процесс, основные теории мотивации: содержательные и процессуальные. Выводы и предложения по совершенствованию мотивации в организации.		3
	3	Управление конфликтами в организации Определение и классификация конфликтов. Психологические аспекты конфликта. Уровень конфликтов в организации. Стратегия руководителя при разрешении конфликтов. Стрессы и их влияние на личность, на трудовой коллектив. Методы управления конфликтом.		3
	4	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности Основные понятия финансового и инновационного менеджмента. Финансовый менеджмент как система рационального и эффективного использования капитала. Механизм управления		3

		финансами. Финансовые ресурсы, их источники инвестирования капитала и его временная ценность. Финансовые методы управления. Определение зоны прибыльности хозяйственной деятельности предприятия		
		Лабораторные работы		
		Практическое занятие	4	
	1	Решение ситуационных задач: на основе исходных данных осуществить управление текущими затратами, провести анализ структуры затрат; оценить окупаемость затрат, оптимизировать величину прибыли и определить запас финансовой прочности организации.		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1.			24	
<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.</p> <p>Написание рефератов, докладов.</p>				
<p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды управленческих структур; взаимосвязь организационной и управленческой структур; 2. Управление предприятиями различных организационно-правовым формам. 3. Формирование трудового коллектива, этапы его развития. Морально-психологический климат в коллективе 4. Причины конфликтов и пути их решения. <p>Примерная тематика рефератов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Характерные черты современного менеджмента: экономический, социально-психологический, правовой и организационно-технический аспекты. Виды менеджмента и задачи, решаемые в рамках каждого из них. 2. Стили руководства. 3. Психические свойства личности: темперамент, характер, направленность и способности. 4. Экономические методы мотивации труда в условиях рынка. Современные теории мотивации. Критерии мотивации. 5. Организация - лаборатория новых прогрессивных типов мотивации деятельности. 6. Современная модель менеджера. 7. Финансовый менеджмент в управлении ресурсами предприятия. 				
Раздел	ПМ	3.		150
Организация				
маркетинговой				
деятельности				
предприятий	дорожно-			

транспортного комплекса			
МДК 03.01. Организация работы и управление подразделением организации		52	
Тема 3.1. Маркетинг как концепция рыночного управления	Содержание		28
	1	Концепция современного маркетинга Рынок, компоненты рынка: товар, продавец, покупатель. «Рынок продавца» и «рынок покупателя». Определение маркетинга. Концепция современного маркетинга. Основные понятия, связанные с определением маркетинга: нужды, потребность, спрос, обмен, сделка. Четыре основных составляющих комплекса маркетинга: товар (продукт), методы распространения товара, цена и продвижение товара. Принципы маркетинга. Типы маркетинга в зависимости от вида продукта и спроса. Функциональные задачи службы маркетинга на предприятии. Виды организации службы маркетинга: функциональная, товарная, товарно-функциональная, рыночная, товарно-рыночная: их преимущества и недостатки. Правила выбора организации службы маркетинга. Внутренняя среда маркетинга (микросреда) и внешняя среда маркетинга (макросреда).	3
	2	Товар как элемент комплекса маркетинга Маркетинговое понятие товара. Классификация товаров. Концепция жизненного цикла товара. Маркетинговая деятельность для различных стадий жизненного цикла. Конкурентоспособность товара. Требования потребителя к товару: качество, надежность, дизайн, доступность и т.д. Рыночная атрибутика товара: товарный знак, марочные товары. Закон РФ о товарных знаках. Упаковка и сервис (поддержка) товара. Классификация товарных рынков. Позиционирование товара на рынке. Виды и стратегии конкуренции. Сегментация рынка, признаки и критерии сегмента рынка. Схема сегментации потребительских рынков. Поиск рыночной ниши.	3
	3	Цена как элемент комплекса маркетинга Ценообразование на различных типах рынков. Постановка задач ценообразования. Определение спроса на товар. Методы оценки кривых спроса, эластичность спроса по ценам. Ценообразование. Внешние факторы процесса ценообразования. Методы ценообразования. Оптовая и розничная цены. Структура цены.	3
	4	Методы распространения товара Распространение товара (сбыт) - важнейшая система мероприятий, направленная на доставку товара на рынок. Составные элементы сбыта - товародвижение и продажа. Элементы товародвижения, его каналы. Выбор оптимального	3

		канала товародвижения. Логистика как основной метод товародвижения. Оптовая и розничная торговля, виды торговых организаций		
	5	Продвижение товара на рынок Цели продвижения товара на рынок. Виды продвижения; реклама, личная продажа, пропаганда (паблик рилейшнз), стимулирование сбыта. Пути продвижения товара. Целевая аудитория и направленность продвижения. Выбор наиболее эффективного вида продвижения. Виды рекламы.. Выбор формы рекламы: в прессе, на телевидении, на радио, на щитах, на транспорте, в информационных материалах, в печати, на товарах, на шарах и аэростатах, устно.		3
	6	Информационно-рекламные материалы: рекламный листок, буклет, проспект, каталог, пресс-релиз. Рекламный девиз (слоган). Потребительское восприятие рекламы. Методы оценки эффективности рекламы. Международный кодекс рекламной практики. Закон РФ о рекламе. Планирование личной продажи. Законы и правила личной продажи. Работа торговых агентов. Паблик рилейшнз (связь с общественностью) - способ создания хорошего представления о компании перед общественностью и государственными структурами. Меценатство, благотворительные акции. Специфические приемы маркетинговой коммуникации: выставки, ярмарки, семинары. Роль и значение стимулирования сбыта. Способы стимулирования сбыта: покупателей, торговый персонал, посредников.		3
	7	Методы стимулирования покупателей: гарантия товара, продажа в кредит, купонная продажа, выплата премиальных, подарки, бесплатная доставка, лотереи, конкурсы, призы, скидки с цены и т.д. Их преимущества и недостатки. Образ (имидж) предприятия.		3
	Лабораторные работы			
	Практическое занятие		10	
	1	Разработка ценовой стратегии предприятия - установление цен на товары.		
	2	Решение ситуационных задач		
	3	Организация рекламной кампании		
Тема 3.2. Управление маркетингом предприятий дорожно-транспортного комплекса	Содержание		24	
	1	Маркетинговое исследование рынка дорожно-транспортных услуг Цели и задачи маркетингового исследования, сегментация рынка дорожно-транспортных услуг. Выбор критериев сегментации (профиль клиента, уровень конкуренции и т.д.). Исследование положения дорожно-транспортного предприятия на рынке дорожно-транспортных услуг: перевозка груза, транспортно-экспедиционное обслуживание. Первичная и вторичная информация, внутренние и внешние источники. Первичная информация: наблюдения, опросы, эксперимент. Вторичная информация: отчетная документация предприятия,		3

		статистические данные, коммерческая информация, сведения из газет, журналов, справочников, правительственные публикации, планы местных властей и т.д. Схема маркетингового исследования. Специфика проведения маркетинговых исследований в крупных и мелких дорожно-транспортных предприятиях.		
2		Ценовая политика дорожно-транспортных предприятий Цели и методы ценовой политики дорожно-транспортных предприятий. Методы ценовой политики, ориентированные на предприятие: полное возмещение затрат с достижением намеченной прибыли (график безубыточности), частичное возмещение затрат, цены с учетом уровня предельных издержек. Понятие рыночной цены. Виды конкретных цен: фиксированная цена, фиксированная цена с последующей индексацией, свободная цена. Тарифы на перевозку грузов, выполнение транспортно-экспедиционных работ, их роль.		3
3		Реализация дорожно-транспортных услуг Реклама как мощное средство продвижения дорожно-транспортных услуг. Оценка ее эффективности. Реклама в специальных справочниках, почтовая рассылка, использование средств массовой информации, издание печатной продукции (буклеты, брошюры, календари и т.д.). Планирование рекламной кампании предприятиями, выбор видов рекламы. Бюджет на рекламу. Привлечение рекламных агентов. Паблик рилейшнз предприятий. Информационные технологии в маркетинговой деятельности предприятий. Организация сбыта услуг через биржи, систему агентирования, ИНТЕРНЕТ.		3
4		Стратегия конкуренции дорожно-транспортных предприятий Понятие конкурентоспособности товара (услуги) и дорожно-транспортного предприятия. Факторы конкурентоспособности предприятия на рынке. Оценка конкурентоспособности. Типы стратегии конкурентной борьбы. Методы ценовой и неценовой конкуренции. Методы недобросовестной конкуренции. Деятельность государства по регулированию конкурентной борьбы.		3
		Лабораторные работы		
		Практическое занятие	8	
1		Отработка методики маркетингового исследования рынка услуг.		
2		Определение цены на различные виды услуг. Применение тарифов на перевозку грузов. Построение графика безубыточного предприятия.		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1.			26	
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление				

<p>практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Написание рефератов.</p>		
<p style="text-align: center;">Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Служба маркетинга на предприятии 2. Сущность, принципы, функции и цели маркетинга. 3. Виды организационных структур маркетинговой деятельности. Современные концепции маркетинга. <p>Примерная тематика рефератов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Комплекс маркетинга на предприятиях дорожного сервиса 2. Правила проведения маркетинговых исследований. 3. Определение емкости рынка и оценка конъюнктуры рынка транспортных услуг. 4. Жизненный цикл транспортных услуг. 		
<p>Учебная практика при изучении ПМ 03. Организация работы первичных трудовых коллективов</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ознакомление с рабочим местом работника технической службы автотранспортного предприятия. <p>Изучение методики планирования работы производственного участка, поста;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Изучение порядка проведения производственных инструктажей. Изучение организации работ на посту, производственном участке; - Изучение порядка осуществления контроля качества выполняемых работ; - Изучение первичной документации структурного подразделения; - Оформление первичной документации структурного подразделения; - Изучение документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения. 	72	
<p>Производственная практика по профилю специальности (по видам)</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ознакомление с рабочим местом работника технической службы автотранспортного предприятия; - Сбор и анализ информации с целью планирования работы структурных подразделений; - Планирование работы производственного участка, поста; - Проведение производственных инструктажей Расстановка рабочих на производственном участке; - Организация работ на посту, производственном участке; - Обеспечение безопасности труда на производственном участке; - Применение на практике законодательных и нормативных актов, регулирующих производственно-хозяйственную деятельность.; - Использование технологической документации в производственной деятельности. Определение соответствия выполняемых работ нормативным требованиям; 	108	

- Оформление первичной документации структурного подразделения; - Сбор и анализ информации с целью подготовки документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.		
ВСЕГО	504	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля требует наличие учебных кабинетов «Правовое обеспечение профессиональной деятельности, управление качеством и персоналом»,
«Менеджмента».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Правовое обеспечение профессиональной деятельности, управление качеством и персоналом»:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- нормативно-правовые документы;
- комплект учебно- методических пособий;
- комплект раздаточного материала.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Менеджмент»:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- нормативно-правовые документы;
- комплект учебно- методических пособий;
- комплект раздаточного материала.

Технические средства обучения:

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

Реализация программы модуля предполагает обязательную преддипломную практику, которую рекомендуется проводить на предприятиях.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники:

1. Шестопалов К.К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование: учеб.пособие.-М.:Академия,2010,
2. Васильев Б.С., Дологополов Б.П., Доценко Г.Н. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов/ под ред. ЗолинаИ..-8-е изд.,стер.-М.:Академия,2014
3. Волков Д.П., Крикун В.Я. Строительные машины и средства малой механизации: учебник.-М.:Академия,2012
4. Управление персоналом организации. Практикум –М.: ИНФРА-М, 2014
5. Шипунов В.Г., Кишкель Е.Н. Основы управленческой деятельности. Учебник -М.: Высшая школа, 2012 Шевчук Д.А. Экономика организации – Ростов –на –Дону:Феникс
6. Трудовой кодекс Российской Федерации. (ТК РФ) от 30.12.2001 N 197-ФЗ. (принят ГД ФС РФ 21.12.2001)
7. Туревский И.С. Экономика и управление автотранспортного предприятия: Учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФА – М, 2013. – 258с.
8. Туревский И.С. Охрана труда на автомобильном транспорте: Учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФА – М, 2010. – 240с.
9. СНиП 4-3-82. Сборник сметных цен эксплуатации строительных машин.
10. Горфинкель В.Я. Экономика предприятия. – ЮНИТИ. Москва, 2001.

11. Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент; учебник – М; «Академия», СПО 2008 с. – 288с.
12. Драчева Е.Л.; Юликов Л.И. Менеджмент; Практикум, учебное пособие – М; «Академия», СПО, 2010 – 288 с.
Дополнительные источники:
Учебники и учебные пособия:
 1. Завьялов С.Н. Экономика и планирование эксплуатации и ремонта строительных машин М.: Стройиздат, 2010
 2. Резник С.Д. Управление трудовым коллективом и организация управленческого труда в строительстве М.: Стройиздат, 2012Отечественные журналы:
 1. Менеджмент в России и за рубежом
 2. Профессиональные информационные системы САД и САМ.

Интернет-ресурсы:

1. Российская национальная библиотека [Электронный ресурс], - Режим доступа: <http://nlr.ru/lawcenter>, свободный. – Загл. с экрана.
2. Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ 2010 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.roskodeks.ru>.
3. Электронные библиотеки России/pdf учебники студентам [Электронный ресурс]. – режим доступа: http://www.gaudeamus.omskcity.com/my_PDF_library.html.
4. Экономико-правовая библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vuzlib.net>.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Профессиональный модуль «Организация работы первичных трудовых коллективов» составлен в соответствии с основными видами деятельности выпускника. В состав профессионального модуля входит междисциплинарный курс МДК 03.01.Организация работы и управление подразделением организации. При освоении обучающимися профессионального модуля предусмотрена рассредоточенная производственная практика. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико- ориентированную подготовку обучающихся. Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций. Реализация учебного модуля должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, учебно-методической документацией. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

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

Реализация программы ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК 3.1 Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	- решения в стандартных и нестандартных профессиональных задач в области работы персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	<i>Оценка деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы. Текущий контроль в форме:</i> - практических занятий; - контрольных работ по темам МДК <i>Итоговый контроль - квалификационный экзамен.</i>
ПК 3.2. Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.	- умение осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ	<i>Оценка деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы. Текущий контроль в форме:</i> - практических занятий; - контрольных работ по темам МДК <i>Итоговый контроль - квалификационный экзамен.</i>
ПК 3.3. Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.	-заполнение учетно-отчетной документации	<i>Оценка деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы. Текущий контроль в форме:</i> - практических занятий; - контрольных работ по темам МДК <i>Итоговый контроль - квалификационный экзамен.</i>
ПК 3.4. Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами по в ходе обучения	<i>Оценка деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы. Текущий контроль в форме:</i> - практических занятий; - контрольных работ по темам МДК <i>Итоговый контроль - квалификационный экзамен.</i>

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 оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	демонстрация интереса к будущей профессии	<i>Наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки проекта организации участка эксплуатационного предприятия; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	<i>Наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.</i>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин;	<i>Наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.</i>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	поиск и использование необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; использование различных источников, включая электронные.	<i>Наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.</i>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	<i>Наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.</i>
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	эффективное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	<i>Наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.</i>
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	самоанализ и коррекция результатов собственной работы	<i>Наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.</i>
ОК 8. Самостоятельно	качество планирования	<i>Наблюдение и оценка</i>

<p>определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>обучающимися личного и профессионального развития</p>	<p><i>за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.</i></p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>анализ инноваций в области технологических процессов по строительству зданий и эксплуатации машин</p>	<p><i>Наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.</i></p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

***ПМ.04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ***

13702 Машинист дорожно-транспортных машин

2017
год

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)**.

Организация-разработчик: Государственное областное автономное профессиональное образовательное учреждение «Липецкий колледж транспорта и дорожного хозяйства»

Разработчик:

Курдюкова Галина Николаевна, преподаватель ГОАПОУ «ЛКТиДХ»

Рекомендована Методическим Советом ГОАПОУ "ЛКТ и ДХ"

Заключение Методического Совета № _____ от « ____ » _____ 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

13702 Машинист дорожно-транспортных машин

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью рабочей программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (в строительстве)»** (базовой подготовки) в части освоения основного вида деятельности: выполнение работ по профессии рабочих 13702 Машинист дорожно-транспортных машин и профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Осматривать техническое состояние систем, агрегатов и узлов дорожно-транспортных машин
ПК 4.2. Демонтировать системы, агрегаты и узлы строительных машин и выполнять комплекс работ по устранению неисправностей.

ПК 4.3. Осуществлять управление дорожно-транспортными машинами.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональном образовании для подготовки, переподготовки, повышения квалификации квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена по профессиям и специальностям, входящим в укрупненную группу 23 00 00 «Техника и технология наземного транспорта» при наличии среднего общего образования и профессионального образования по смежным специальностям. Опыт работы не требуется.

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

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

иметь практический опыт:

- технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов дорожно-транспортных машин, выполнения комплекса работ по устранению неисправностей;
- управления дорожно-транспортными машинами.

уметь:

- выполнять основные операции технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов дорожно-транспортных машин;
- выполнять основные операции поливомоечных и подметально-уборочных работ на автомобильных дорогах, городских улицах и инженерных сооружениях

знать:

- устройство дорожно-транспортных машин, тракторов, прицепных механизмов, назначение и взаимодействие основных узлов и деталей;
- методы выявления и способы устранения неисправностей;
- технологическую последовательность технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов дорожно-транспортных машин;
- меры безопасности при выполнении работ.

1.3.Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Всего – **540** часов

максимальной учебной нагрузки обучающегося -**420** часов включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающего- **240** часов;

самостоятельной нагрузки обучающего – **120** час;

учебной, производственной практики - **180** часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** является овладение обучающимися видом деятельности: выполнение работ по профессии рабочих **13702 «Машинист дорожно-транспортных машин»**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Осматривать техническое состояние систем, агрегатов и узлов дорожно-строительных машин.
ПК 4.2.	Демонтировать системы, агрегаты и узлы строительных машин и выполнять комплекс работ по устранению неисправностей
ПК 4.3.	Осуществлять управление дорожно-транспортными машинами.
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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименование 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 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.	Раздел 1. Выполнение работ при ремонте дорожно-транспортных машин	87	34	12		17		36	
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.	Раздел 2. Выполнение технического обслуживания и ремонта дорожно-транспортных машин. Основы управления и безопасность движения.	345	206	36		103		36	
	Производственная практика	108							108
Всего:		540	240	48		120		72	108

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 работа (проект) (если предусмотрено)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 1. Выполнение Работ при ремонте дорожно-транспортных машин		87	
МДК 04. 01 Конструкция, эксплуатация и техническое обслуживание дорожно- транспортных машин		34	
Тема 1.1. Организация слесарных работ	Содержание	4	
	1 Организация рабочего места и охрана труда слесаря.		3
	2 Контрольно-измерительные инструменты.		3
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	2	
Тема 1.2. Общеслесарные работы	1 Технические измерения штангенциркулем и микрометром		
	Содержание	30	
	1 Виды слесарных работ: плоскостная разметка, пространственная разметка, рубка металла, правка и гибка металла, резка металла, опилование металла, сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий, обработка резьбовых поверхностей, выполнение неразъемных соединений, в т.ч. клепка, пайка и лужение, склеивание, шабрение, притирка и доводка		3
	2 Приемы выполнения общеслесарных работ (по видам)		3
	3 Технологический процесс слесарной обработки деталей в соответствии с требованиями конструкторской документации.		3
	4 Требования к качеству обработки деталей		3
	5 Допуски и посадки, классы точности, шероховатость поверхностей.		3
Лабораторные работы			

	Практические занятия	10
	1 Расчёт заготовки скобы при гибке.	
	2 Расчёт заготовки для кольца при гибке из полосы.	
	3 Расчёт заготовки при клёпке.	
	4 Графическое изображение размеров, отклонений и поля допуска вала.	
	5 Графическое изображение посадки с зазором, с натягом.	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 4. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебной литературы). Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - выполнение проекта «Изготовление деталей из металла»; - чтение чертежа: ответы на вопросы; - графическая работа «изображение посадок с зазором, с натягом, переходных посадок»; - определение величины наибольшего и наименьшего зазоров в заданных посадках; - выбор средств измерений линейных размеров.		17
Учебная практика Виды работ: 1. Разметка плоских поверхностей 2. Рубка металла 3. Правка металла 4. Гибка металла 5. Резка металла 6. Опиливание металла 7. Сверление, зенкование, зенкерование 8. Развертывание отверстий 9. Нарезание внешней и внутренней резьбы 10. Клепка 11. Пайка и лужение 12. Склеивание 13. Шабрение		36
Раздел 2. Выполнение технического обслуживания и ремонта дорожно-транспортных машин. Основы управления и безопасность движения.		345

МДК 04. 01 Конструкция, эксплуатация и техническое обслуживание дорожно- транспортных машин		206		
Тема 2.1. Общие сведения о дорожно- транспортных машин	Содержание	12		
	1. Назначение, классификация, индексация основные параметры и технические характеристики: бульдозеров, скреперов, одноковшовых экскаваторов, роторных экскаваторов, самоходных катков, полуприцепных катков, уплотняющих и планировочно-уплотняющих машин, передвижных компрессоров, трубоукладчиков.			
	Лабораторные работы			
Тема 2.2 Общее устройство базовых машин и ходовых устройств	Практические занятия			
	Содержание	32		
	1. Базовые машины. Назначение и классификация базовых машин. Общее устройство и компоновка колёсных и гусеничных базовых тракторов. Общее устройство и компоновка одноосных тягачей.		3	
	2. Ходовые устройства. Назначение, типы. Ходовая часть гусеничных базовых тракторов: типы, устройство, принцип работы. Устройство ходовой части колёсных базовых тракторов, одноосных тягачей, катков и уплотняющих машин. Колёса и шины. Основные неисправности, причины и признаки.		3	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		6	
	1. Изучение устройства ходовой части гусеничных тракторов и одноковшовых экскаваторов.			
2. Изучение устройства ходовой части колёсных тракторов.				
3. Выявление основных неисправностей ходовой части базовых машин и способов их устранения				
Тема 2.3. Силовое оборудование и системы управления	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Содержание	62		
	1. Привод дорожно-строительных машин. Назначение, классификация. Одномоторный привод. Многомоторный гидравлический привод. Комбинированный привод. Силовые			3

		установки: автономные и работающие от внешнего источника энергии.		
	2.	Силовая установка. (Двигатель). Назначение двигателя. Рабочий цикл дизельного двигателя. Механизмы и системы: назначение, общее устройство и принцип работы. Основные неисправности, причины и признаки.		3
	3.	Силовые передачи. Силовые передачи: определение, назначение, типы. Силовые передачи механического привода, краткая характеристика. Определение понятий: звено, кинематическая пара, передаточное число, повышающая и понижающая передачи. Зубчатые передачи: типы, применение, параметры. Цепные передачи: назначение, устройство, применение. Клиноремённые передачи: назначение, устройство, применение. Карданные передачи: назначение, требования, предъявляемые к ним. Карданные шарниры: назначение, типы, устройство. Устройство карданных передач. Соединительные муфты: назначение, типы, устройство, применение.		3
	4.	Трансмиссия. Назначение и типы. Механические и гидромеханические трансмиссии, краткая характеристика. Агрегаты трансмиссий, расположение и их краткая характеристика. Кинематические схемы трансмиссий.		3
	5.	Сцепление. Назначение и типы сцеплений. Устройство и работа однодисковых и двухдискового сцеплений. Гаситель крутильных колебаний. Привод сцеплений. Управление сцеплением. Основные неисправности, причины и признаки.		3
	6.	Коробка передач и раздаточная коробка. Назначение и типы коробок передач. Коробки передач с разрывом потока мощности и без разрыва: устройство и работа. Механизм переключения передач. Устройство и работа гидромеханической коробки передач. Назначение, устройство и работа раздаточной коробки. Основные неисправности, причины и признаки.		3
	7.	Ведущие мосты. Назначение и общее устройство ведущих мостов. Главная передача: назначение, устройство, работа. Конечная передача: назначение, устройство, работа. Дифференциал: назначение, типы. Конический симметричный		3

		дифференциал малого трения: устройство, работа. Способы блокировки дифференциала. Дифференциал повышенного трения: устройство, работа. Самоблокирующийся дифференциал свободного хода: устройство, работа. Конструктивные особенности устройства передних ведущих мостов колёсных тракторов. Роликовая муфта свободного хода: устройство, работа. Конструктивные особенности ведущих мостов гусеничных машин. Механизм поворота: назначение, устройство, работа. Основные неисправности, причины и признаки.		
	8.	Системы управления. Рулевое управление. Назначение и основные части рулевого управления. Рулевой механизм: назначение, устройство и работа. Рулевой привод: назначение, устройство и работа. Усилители рулевого привода: назначение, устройство и работа. Тормозные системы. Общие сведения. Рабочая и стояночная тормозные системы. Тормозные механизмы: назначение, типы и устройство. Пневматический привод тормозов: устройство и работа. Приборы привода: устройство, работа. Конструктивные особенности систем управления гусеничными тракторами. Расположение органов управления в кабине базовых машин. Основные неисправности, причины и признаки.		3
	9.	Системы и аппаратура управления приводами рабочего оборудования и рабочих органов. Назначение системы управления. Требования, предъявляемые к системе управления. Типы систем управления: механическая, гидравлическая, комбинированная и их краткая характеристика. Аппаратура управления приводами; муфты, тормоза, гидрораспределитель и регулятор потока: назначение, устройство, работа. Основные неисправности, причины и признаки.		3
	10.	Электрооборудование. Общие сведения. Классификация систем электрооборудования по функциональному назначению. Система электроснабжения, система пуска, контрольно-измерительные приборы, коммутационная аппаратура, дополнительное электрооборудование и провода: назначение, устройство, работа. Основные неисправности, причины и признаки.		3

	Лабораторные работы		20	
	Практические занятия			
	1	Изучение устройства и принципа работы кривошипно-шатунных и газораспределительных механизмов.		
	2	Изучение устройства системы охлаждения и системы смазки.		
	3	Изучение устройства системы питания дизеля.		
	4	Изучение устройства трансмиссии базовых машин		
	5	Изучение устройства системы управления		
	6	Изучение устройства аппаратуры управления приводами рабочего оборудования и рабочих органов.		
	7	Изучение устройства электрооборудования базовых машин.		
	8	Изучение устройства АКБ		
	9	Изучение устройства генератора		
10	Изучение устройства стартера			
Тема 2.4. Техническое обслуживание и ремонт дорожно-транспортных машин	Содержание		44	3
	1.	Система технического обслуживания и ремонта. Понятие о системе технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения. Надежность и долговечность. « Положения и нормативы ТО» Сущность и общая характеристика планово- предупредительной системы технического обслуживания и ремонта. Виды технического обслуживания и ремонта, их характеристика. Периодичность технического обслуживания. Исходные нормативы по техническому обслуживанию и ремонту, их выбор для конкретных условий эксплуатации. Корректирование нормативов технического обслуживания		
	2.	Технология технического обслуживания и ремонта. Основные неисправности систем, узлов, агрегатов строительных машин: причины и признаки. Основы диагностирования технического состояния узлов, агрегатов строительных машин: диагностические параметры, методы и технология их определения Общие сведения об оборудовании. Оборудование для уборочно-моечных работ. Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование Смазочно-заправочное оборудование. Оборудование для сборочно-разборочных работ. Диагностическое		
			3	

	<p>оборудование Диагностирование двигателя. Техническое обслуживание КШМ и ГРМ Проверка и подтяжка головки блока цилиндров</p> <p>Проверка и регулировка тепловых зазоров ГРМ. Диагностирование системы охлаждения. Работы по техническому обслуживанию систем, узлов, агрегатов строительных машин. Работы по текущему ремонту систем, узлов, агрегатов строительных машин. Меры безопасности при проведении работ.</p>		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	10	
	1. Проведение технического обслуживания дорожно- строительных машин.		
	2. Проведение технического обслуживания и текущий ремонт агрегатов трансмиссии.		
	3. Проведение технического обслуживания и текущего ремонта ходовой части базовых тракторов		
	4. Проведение технического обслуживания и текущего ремонта систем управления.		
	5. Проведение технического обслуживания и текущего ремонта аппаратуры управления приводами рабочего оборудования и рабочих органов.		
Тема 2.5. Основы управления и безопасность движения	Содержание	28	
	1. Техника управления трактором		
	2. Дорожное движение		
	3. Психофизиологические и психические качества тракториста		
	4. Эксплуатационные показатели тракторов		
	5. Действия тракториста в штатных и нештатных (критических) режимах движения		
	6. Дорожные условия и безопасность движения		
	7. Дорожно-транспортные происшествия		
	8. Безопасная эксплуатация тракторов		
	9. Правила производства работ при перевозке грузов		
	10. Административная ответственность		
	11. Уголовная ответственность		

	12.	Гражданская ответственность Правовые основы охраны природы. Право собственности на трактор. Страхование тракториста и трактора.		
	Лабораторные работы		18	
	Практические занятия			
	1	Решение комплексных задач по технике управления трактором.		
	2	Решение комплексных задач по дорожному движению.		
	3	Решение комплексных задач по эксплуатационным показателям тракторов.		
	4	Решение комплексных задач по действию тракториста в штатных и нештатных (критических) режимах движения		
	5	Решение комплексных задач по дорожным условиям и безопасность движения		
	6	Решение комплексных задач по дорожно-транспортным происшествиям		
	7	Решение комплексных задач по безопасной эксплуатации тракторов		
	8	Решение комплексных задач по правилам производства работ при перевозке грузов		
	9	Решение комплексных задач по административной, уголовной и гражданской ответственности.		
Тема 2.6. Правила дорожного движения	Содержание		20	
	1.	Общие положения. Основные понятия и термины. Обязанности водителей, пешеходов и пассажиров. Значение Правил в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения. Основные понятия и термины, содержащиеся в Правилах. Обязанности участников дорожного движения. Документы, которые водитель механического транспортного средства обязан иметь при себе и передавать для проверки сотрудникам полиции. Порядок предоставления транспортных средств должностным лицам. Права и обязанности водителей транспортных средств, движущихся с включенным проблесковым маячком синего цвета и специальным звуковым сигналом. Обязанности других водителей по обеспечению безопасности движения специальных транспортных средств.		

	<p>Обязанности водителей, причастных к дорожно-транспортному происшествию. Обязанности пешеходов и пассажиров по обеспечению безопасности дорожного движения.</p>		
	<p>2. Дорожные знаки Значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения. Классификация дорожных знаков. Требования к расстановке знаков. Дублирующие, повторные и временные знаки. Предупреждающие знаки. Знаки приоритета. Запрещающие знаки. Предписывающие знаки. Знаки особых предписаний. Информационные знаки. Знаки сервиса. Знаки дополнительной информации (таблички). Назначение. Общий признак предписания. Название, назначение и место установки каждого знака. Действия водителей в соответствии с требованиями предписывающих знаков. Исключения.</p>		
	<p>3. Дорожная разметка и ее характеристики. Значение разметки в общей организации дорожного движения, классификация разметки. Горизонтальная разметка. Назначение. Цвет и условия применения каждого вида горизонтальной разметки. Действия водителей в соответствии с требованиями горизонтальной разметки. Вертикальная разметка. Назначение. Цвет и условия применения каждого вида вертикальной разметки.</p>		
	<p>4. Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств Предупредительные сигналы. Правила подачи сигналов световыми указателями поворотов и рукой. Начало движения, маневрирование. Обязанности водителей перед началом движения, перестроением и маневрированием. Порядок движения задним ходом. Места, где запрещено движение задним ходом. Расположение транспортных средств на проезжей части. Требования к расположению транспортных средств на проезжей части в зависимости от количества полос для движения, видов транспортных средств, скорости движения. Случаи, когда разрешается движение по трамвайным путям. Повороты на дорогу с реверсивным движением. Скорость движения. Факторы, влияющие на выбор скорости движения. Выбор дистанции и интервалов. Обгон и встречный</p>		

	<p>разъезд. Обязанности водителя перед началом обгона. Действия водителей при обгоне. Места, где обгон запрещен. Встречный разъезд на узких участках дорог. Встречный разъезд на подъемах и спусках. Остановка и стоянка. Порядок остановки и стоянки. Способы постановки транспортных средств на стоянку.</p>		
5.	<p>Регулирование дорожного движения Средства регулирования дорожного движения. Значения сигналов светофора и действия водителей в соответствии с этими сигналами. Реверсивные светофоры. Светофоры для регулирования движения трамваев, а также других маршрутных транспортных средств, движущихся по выделенной для них полосе. Значение сигналов регулировщика для трамваев, пешеходов и безрельсовых транспортных средств. Порядок остановки при сигналах светофора или регулировщика, запрещающих движение. Действия водителей и пешеходов в случаях, когда указания регулировщика противоречат сигналам светофора, дорожным знакам и разметке</p>		
6.	<p>Проезд перекрестков Общие правила проезда перекрестков. Случаи, когда водители трамваев имеют преимущества. Регулируемые перекрестки. Взаимодействие сигналов светофора и знаков приоритета. Порядок и очередность движения на регулируемом перекрестке. Нерегулируемые перекрестки. Порядок движения на перекрестках равнозначных дорог. Порядок движения на перекрестках неравнозначных дорог. Очередность проезда перекрестка, когда главная дорога меняет направление. Действия водителя в случае, если он не может определить наличие покрытия на дороге (темное время суток, грязь, снег и т.п.) и при отсутствии знаков приоритета.</p>		
7.	<p>Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов. Пешеходные переходы и остановки маршрутных транспортных средств. Обязанности водителя, приближающегося к нерегулируемому пешеходному переходу, остановке маршрутных транспортных средств или транспортному средству, имеющему опознавательный знак «Перевозка детей».</p>		

	<p>Железнодорожные переезды. Разновидности железнодорожных переездов. Устройство и особенности работы современной железнодорожной сигнализации на переездах. Порядок движения транспортных средств. Правила остановки транспортных средств перед переездом. Обязанности водителя при вынужденной остановке на переезде. Запрещения, действующие на железнодорожном переезде. Случаи, требующие согласования условий движения через переезд с начальником дистанции пути железной дороги.</p> <p>Опасные последствия нарушения правил проезда пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов.</p>		
	<p>8. Особые условия движения</p> <p>Движение по автомагистралям. Запрещения, вводимые на автомагистралях. Обязанности водителей при вынужденной остановке на проезжей части автомагистрали и на обочине.</p> <p>Движение в жилых зонах.</p> <p>Приоритет маршрутных транспортных средств. Пересечение трамвайных путей вне перекрестка.</p> <p>Порядок движения на дороге с выделенной полосой для маршрутных транспортных средств. Правила поведения водителей в случаях, когда троллейбус или автобус начинает движение от обозначенного места остановки. Правила пользования внешними световыми приборами и звуковыми сигналами.</p> <p>Случаи, разрешающие применение звуковых сигналов.</p> <p>Буксировка механических транспортных средств.</p> <p>Учебная езда. Условия, при которых разрешается учебная езда.</p> <p>Требования к обучающему, обучаемому и учебному механическому транспортному средству.</p> <p>Требования к движению велосипедистов, мопедов, гужевых повозок, а также прогону животных (запреты и возрастной ценз с которого разрешается управление).</p>		
	<p>9. Техническое состояние и оборудование транспортных средств</p> <p>Общие требования. Условия, при которых запрещена эксплуатация транспортных средств.</p> <p>Неисправности, при возникновении которых водитель должен принять меры к их устранению, а если это невозможно – следовать к</p>		

		<p>месту стоянки или ремонта с соблюдением необходимых мер предосторожности. Неисправности, при которых запрещено дальнейшее движение.</p> <p>Опасные последствия эксплуатации транспортного средства с неисправностями, угрожающими безопасности дорожного движения</p>		
	10.	<p>Государственные регистрационные знаки, опознавательные знаки, предупредительные надписи и обозначения</p> <p>Требования к оборудованию транспортных средств государственными регистрационными знаками и обозначениями.</p>		
	11.	<p>Общие положения. Основные понятия и термины. Обязанности водителей, пешеходов и пассажиров.</p> <p>Значение Правил в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения. Основные понятия и термины, содержащиеся в Правилах. Обязанности участников дорожного движения.</p> <p>Документы, которые водитель механического транспортного средства обязан иметь при себе и передавать для проверки сотрудникам милиции. Порядок предоставления транспортных средств должностным лицам. Права и обязанности водителей транспортных средств, движущихся с включенным проблесковым маячком синего цвета и специальным звуковым сигналом. Обязанности других водителей по обеспечению безопасности движения специальных транспортных средств. Обязанности водителей, причастных к дорожно-транспортному происшествию. Обязанности пешеходов и пассажиров по обеспечению безопасности дорожного движения.</p>		
		Лабораторные работы		
		Практические занятия		
	1	Разбор типичных дорожно-транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения, макетов, стендов и т.д. Формирование умений руководствоваться дорожными знаками и разметкой.		
	2	Решение комплексных задач.		
	3	Разбор типичных дорожно-транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения, макетов, стендов и т.д. Выработка навыков подачи предупредительных сигналов рукой.		
			12	

		Формирование умений правильно руководствоваться сигналами регулирования, ориентироваться, оценивать ситуацию и прогнозировать ее развитие.		
	4	Решение комплексных задач.		
	5	Разбор типичных дорожно-транспортных ситуаций связанных с проездом различных перекрестков, железнодорожных переездов, пешеходных переходов и остановок маршрутно-транспортных средств, с использованием технических средств обучения, макетов, стендов и т.д. Решение комплексных задач.		
	6	Решение комплексных задач.		
Тема 2.7. Первая помощь при ДТП	Содержание		8	
		Организационно - правовые аспекты оказания первой помощи пострадавшим при ДТП: понятие о видах ДТП, структуре и особенностях дорожно- транспортного травматизма; организация и виды помощи пострадавшим в ДТП; нормативно- правовая база; понятие «первая помощь»; перечень состояний, при которых оказывается первая помощь; перечень мероприятий по её оказанию; основные правила вызова скорой медицинской помощи, соблюдение правил личной безопасности при оказании первой помощи. Оказание первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения: основные признаки жизни у пострадавшего; причины нарушения дыхания и кровообращения при дорожно-транспортном происшествии; способы проверки сознания, дыхания, кровообращения, современный алгоритм проведения сердечно-легочной реанимации (СЛР); особенности проведения СЛР у детей.		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	1.	Оказание первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания, кровообращения: оценка обстановки на месте происшествия.		
2.	Оказание первой помощи при наружных кровотечениях и травмах.	6		
3.	Оказания первой помощи при прочих состояниях, транспортировка пострадавших в ДТП.			

<p style="text-align: center;">Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 04.</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, мастера производственного обучения, оформление лабораторно-практических работ, отчётов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения технологической документации по ЕСТП.</p>	103	
<p style="text-align: center;">Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение устройства основных узлов дорожно-строительных машин. 2. Изучение причин возникновения неисправностей. 3. Изучение технических характеристик строительных машин. 4. Изучение эксплуатационной и технологической документации дорожно-строительных машин. 5. Изучение устройства бульдозеров. 6. Изучение устройства скреперов. 7. Изучение устройства роторных экскаваторов. 8. Изучение устройства самоходных и полуприцепных катков. 9. Изучение устройства уплотняющих и планировочно - уплотняющих машин. 10. Изучение устройства передвижных компрессоров. 11. Изучение устройства трубоукладчиков. 12. Изучение особенности конструкций экскаваторов. 13. Изучение особенностей эксплуатации экскаваторов. 		
<p>Учебная практика Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разборка - сборка механизмов и систем двигателя. 2. ТО механизмов и систем двигателя. 3. Разборка - сборка генераторной установки. 4. ТО генераторной установки. 5. Разборка - сборка стартера. 6. ТО стартера. 8. ТО приборов освещения. 9. Разборка - сборка элементов трансмиссии. 10. ТО элементов трансмиссии. 11. Разборка - сборка элементов ходовой части. 12. ТО элементов ходовой части. 13. Разборка - сборка рулевого механизма. 14. ТО рулевого привода. 	36	

15. Разборка - сборка тормозного механизма. 16. ТО тормозных систем.		
Производственная практика Виды работ 1. Профилактический осмотр дорожно-строительных машин 2. Ежедневное обслуживание дорожно-строительных машин 3. ТО -1 дорожно-строительных машин 4. ТО- 2 дорожно-строительных машин 5. ТО- 3 дорожно-строительных машин 6. Сезонное обслуживание дорожно-строительных машин 7. Смазка узлов машин, навесного и прицепного оборудования	108	
Всего:	540	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов: конструкции путевых и строительных машин; лаборатории гидравлического и пневматического оборудования путевых и строительных машин; технической эксплуатации путевых и строительных машин; мастерских: слесарно-монтажной, механообрабатывающей; полигона: учебно-натурных образцов.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета Конструкции дорожно-транспортных машин:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- оборудованные рабочие места по количеству обучающихся;
- учебно - наглядные пособия (плакаты, макеты, сборочные узлы, детали);
- комплект плакатов электронных;
- демонстрационное оборудование;
- трактор ЮМЗ- К;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект бланков технологической документации;

Технические средства обучения

- ноутбук;
- интерактивная доска;
- проектор;
- электронные видеоматериалы.

Оборудование Слесарно-монтажной мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

Оборудование Механообрабатывающей мастерской и рабочих мест мастерской:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- оборудованные рабочие места по количеству обучающихся;
- металлорежущие станки;
- металлорежущие инструменты;
- комплекты агрегатов, узлов, деталей;
- комплекты приспособлений;
- комплекты мерительных инструментов;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории Гидравлического и пневматического оборудования путевых и строительных машин

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- оборудованные рабочие места по количеству обучающихся;
- учебно - наглядные пособия (плакаты, макеты, сборочные узлы, детали);
- демонстрационное оборудование;
- трактор ЮМЗ- К;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект бланков технологической документации;

- технологические карты разборки узлов.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории Технической эксплуатации дорожно-транспортных машин

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- оборудованные рабочие места по количеству обучающихся;
- учебно - наглядные пособия (плакаты, макеты, сборочные узлы, детали);
- комплекты агрегатов, узлов систем, деталей;
- специальный инструмент и оборудование;
- комплект мерительного инструмента;
- технологические карты разборки узлов

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрировано.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- Макеты и модели механизмов, узлов, деталей ДСМ:

- главная передача
- главная лебедка
- механизм блокировки
- 80 А 05
- 80 А 01
- модель экскаватора ЭЖГ
- модель экскаватора-драглайн
- сервофрикцион в лебедке экскаватора
- механизм реверса
- механизм сцепления
- ведущего моста гусеничного трактора
- дифференциала
- всережимный регулятор ТНВД
- колодочного тормоза
- червячный редуктор
- гидроцилиндр
- Двигатель ЯМЗ 740.3-10
- Коробка перемены передач
- Набор инструмента.
- Трактор ЮМЗ -6КЛ, учебная модель
- Стартер СТ 130А
- Насос НШ-32
- Аксиально-поршневой насос (регулируемый)
- Секционный гидрораспределитель
- Гидроцилиндр

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники:

1. Тракторы и автомобили, [Текст] учебник для среднего профобразования В.М. Котиков, А.В. Ерхов Москва «Академия» 2014 г.
2. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов , [Текст] Б. С. Васильев, Б. П. Долгополов, Г.Н. Доценко и др. под редакцией В. А. Зорина Москва «Мастерство» 2013г.
3. Эксплуатация и техническое обслуживание дорожных машин, автомобилей и тракторов, [Текст] С. Ф. Головин, В. М. Колчин, А. В. Рубайлов и др. под редакцией Е. С. Локшина Москва «Мастерство» 2011г.

4. Зорин В.А. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов. Учебник для студ.учреждений сред. проф. образования. М.: Издательский цент «Академия», 2003.- 512 с.
5. Епифанов Л.И., Епифанова Е.А. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учеб.пособ. для ССУЗ. – М.: ФОРУМ : ИНФРА – М, 2006 – 352 с.
6. Игумнов С.Г. Стропальщик. Грузоподъемные краны и грузозахватные приспособления: учебное пособие.-М.: Академия, 2009 – 64 с.
7. Карагодин В.И. Митрохин Н.Н. Ремонт автомобилей и двигателей: учеб.пособие для студ. учреждений сред.проф.образование. М.: Издательский центр «Академия» 2007-496стр.
8. Корнейчук. Охрана труда на транспорте. Законодательные и нормативные акты с комментариями: учебник для ССУЗ. - М., 2008 – 280 с.
9. Максименко А.Н. Диагностика строительных, дорожных и подъемно- транспортных машин.: учебное пособие для ССУЗ.-СПб.: БХВ- Петербург., 2008 – 304 с.
10. Максименко А.Н. Эксплуатация строительных и дорожных машин: учебное пособие.- СПб.: БХВ - Петербург, 2006 – 400 с.

Интернет – ресурсы:

1. <http://www.edu.ru>
2. <http://prof-standart.org>
3. <http://www.consultant.ru> 34.<http://academia-moscow.ru>
4. <http://www.kodges.ru>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Профессиональный модуль «Выполнение работ по профессии рабочих – Машинист дорожно-транспортных машин» составлен в соответствии с основными видами профессиональной деятельности выпускника. При освоении обучающимися профессионального модуля предусмотрена рассредоточенная производственная практика.

Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций. Реализация учебного модуля должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, учебно-методической документацией. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

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

Реализация ППКРС должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Осматривать техническое состояние систем, агрегатов и узлов дорожно-транспортных машин	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков пользования техническими средствами (оборудование, инструмент, приспособления) при определении технического состояния систем, агрегатов и узлов строительных машин; - обоснование правильности определения технического состояния на основании логической обработки полученной информации путём сопоставления текущих значений с нормативными. 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольных работ по темам МДК; - наблюдение и оценка при выполнении практических работ на учебной и производственной практике
ПК 4.2. Демонтировать системы, агрегаты и узлы строительных машин и выполнять комплекс работ по устранению неисправностей.	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение правил техники безопасности при демонтаже систем, агрегатов, узлов строительных машин и при устранении неисправностей; - демонстрация правильности выбора инструмента, приспособлений и оборудования при демонтаже систем, агрегатов, узлов строительных машин и при устранении неисправностей; - соблюдение последовательности выполнения технологических операций при демонтаже систем, агрегатов, узлов строительных машин и при устранении неисправностей; - демонстрация навыков при выполнении демонтажа систем, агрегатов, узлов строительных машин и при устранении неисправностей. 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольных работ по темам МДК; - наблюдение и оценка при выполнении практических работ на учебной и производственной практике
ПК 4.3. Собирать, регулировать и испытывать системы, агрегаты и узлы дорожно-транспортных машин	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение правил техники безопасности при сборке, регулировке и испытании систем, агрегатов и узлов строительных машин - демонстрация правильности выбора инструмента, приспособлений для проведения сборочных, регулировочных работ и проведении испытаний систем, агрегатов и узлов строительных машин; - соблюдение последовательности выполнения технологических операций при сборке, регулировке и 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольных работ по темам МДК; - наблюдение и оценка при выполнении практических работ на учебной и производственной практике

	<p>испытании систем, агрегатов и узлов строительных машин;</p> <p>- демонстрация навыков при выполнении технологических операций при сборке, регулировке и испытании систем, агрегатов и узлов, строительных машин.</p>	
--	---	--

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 оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	демонстрация интереса к будущей профессии	<i>Наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки проекта организации участка эксплуатационного предприятия; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	<i>Наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.</i>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин;	<i>Наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.</i>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	поиск и использование необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; использование различных источников, включая электронные.	<i>Наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.</i>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	<i>Наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.</i>

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	эффективное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	<i>Наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.</i>
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	самоанализ и коррекция результатов собственной работы	<i>Наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.</i>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	качество планирования обучающимися личного и профессионального развития	<i>Наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.</i>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	анализ инноваций в области технологических процессов по строительству зданий и эксплуатации машин	<i>Наблюдение и оценка за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.</i>