


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вятский государственный университет»
(ВятГУ)

УТВЕРЖДАЮ
для лицензирования
Директор колледжа ВятГУ
 Л.В. Вахрушева
01.12.2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДОРОЖНЫХ МАШИН, АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ
для специальности среднего профессионального образования
**08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов (базовая
подготовка)**

для лицензирования

Киров, 2015 г.

Рабочая программа (далее – программа) учебной дисциплины «Эксплуатация дорожных машин, автомобилей и тракторов» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов (базовая подготовка).

Зам директора по УР
01.12 2015 г

С.Г. Жвакина

Организация разработчик: ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»

Разработчики:

Багаев Вячеслав Николаевич, старший преподаватель ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»

Жвакина Софья Георгиевна, заместитель директора по учебной работе колледжа ВятГУ, преподаватель ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»

Синицына Ольга Владимировна, декан факультета строительства и архитектура, преподаватель ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»

Рекомендована ПЦК преподавателей
технических и строительных специальностей
Протокол №3 от 16.11 2015 г.
Председатель ПЦК Черепанов В.С.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Эксплуатация дорожных машин, автомобилей и тракторов

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов (базовая подготовка).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

объяснить по схемам принцип работы машин и рабочего оборудования;

выбрать тип машины для производства различных видов работ;

производить перебазировки дорожно-строительных машин

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

общее устройство современных дорожно-строительных машин, тяговых средств, современный парк транспортных машин

Формируемые компетенции:

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.

ПК 2.1. Участвовать в организации работ в организациях по производству дорожно-строительных материалов.

ПК 3.1. Участвовать в организации работ по выполнению технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов

ПК 4.1. Участвовать в организации работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.2. Участвовать в организации работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенние периоды.

ПК 4.4. Участвовать в организации работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 147 часов в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 98 часов;
самостоятельной работы обучающегося 49 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)	147
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	98
в том числе:	
лекции	48
практические занятия	50
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	49
Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Эксплуатация дорожных машин, автомобилей и тракторов»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Кол-во часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Детали машин			
Тема 1.1. Общие сведения о машинах и деталях.	Содержание учебного материала	2	2
	Введение в дисциплину. Общие сведения о машинах и деталях.		
Тема 1.2. Трения и коррозия	Самостоятельная работа: проработка конспекта знаний	2	
	Содержание учебного материала	2	2
	Понятие о трении и коррозии. Стандартизация.		
Самостоятельная работа: проработка конспекта знаний	2		
Тема 1.3. Соединения деталей машин	Содержание учебного материала	2	2
	Соединения деталей машин.		
	Самостоятельная работа: проработка конспекта знаний по учебной литературе.	2	
Тема 1.4. Передатки. Редукторы. Оси, валы, подшипники, муфты.	Содержание учебного материала	2	2
	Передатки. Редукторы. Оси, валы, подшипники, муфты.		
	Практические занятия Расчет механических передач, редукторов	4	
	Расчет валов, маркировка подшипников.		
Раздел 2. Устройство и техническое обслуживание автомобилей и тракторов			
Тема 2.1. Устройство и техническое обслуживание автомобилей и тракторов	Содержание учебного материала	2	2
	Общие сведения о дорожно-строительных машинах. Общее устройство автомобилей и тракторов. Силовое оборудование и виды приводов.		
	Самостоятельная работа Проработка конспекта знаний, учебной литературы.	2	
Тема 2.2. Двигатель	Содержание учебного материала	2	2
	Устройство и работа двигателя. Система питания карбюраторного двигателя. Система питания дизельного двигателя. Система охлаждения двигателя внутреннего сгорания. Система смазки двигателя внутреннего сгорания. Система зажигания двигателя внутреннего сгорания.		
	Практическое занятие: Разборка карбюратора, изучение назначения его элементов	6	
	Разборка, изучение принципа работы форсунок, распылителей, фильтров, неисправности, обслуживание, регулировка.		

	Разборка элементов системы зажигания, изучение принципа действия, неисправности, обслуживание, регулировка.		
	Самостоятельная работа. Реферат по темам: «Общее устройство двигателя» «Виды и устройство системы смазки»	4	
Тема 2.3. Трансмиссия автомобиля и трактора	Содержание учебного материала	2	
	Трансмиссия автомобиля и трактора.		2
	Практическое занятие: Изучение элементов устройства и принципа работы коробки передач.	2	
	Самостоятельная работа. Проработка конспекта знаний, учебной литературы.	2	
Тема 2.6. Электрооборудование автомобилей	Содержание учебного материала	2	
	Электрооборудование автомобилей.		2
	Практическое занятие: Изучение устройства и обслуживания батареи, генератора, свечей зажигания	2	
	Самостоятельная работа. Проработка учебной литературы.	2	
Тема 2.7. Механизмы управления автомобиля. Ходовая часть, кузов и кабина автомобиля	Содержание учебного материала	2	
	Механизмы управления автомобиля. Ходовая часть, кузов и кабина автомобиля.		2
	Практическое занятие: Изучение видов, устройства и обслуживания ходовой части.	2	
	Самостоятельная работа. Проработка учебной литературы	6	
Раздел 3. Подъемно-транспортные машины			
Тема 3.1. Грузоподъемные машины и оборудование	Содержание учебного материала	2	
	Грузоподъемные машины и оборудование.		2
	Самостоятельная работа. Проработка конспекта знаний, учебной литературы.	2	
	Практическое занятие: Изучение устройства, правил эксплуатации и определение основных показателей строительных кранов. Расчет канатов, полиспастов, строп.	4	
Тема 3.2. Погрузо-разгрузочные машины	Содержание учебного материала	2	
	Погрузо-разгрузочные машины.		2
	Практическое занятие	4	

		Расчет параметров погрузчиков.		
Тема 3.3. Машины и устройства непрерывного транспорта	Содержание учебного материала		2	2
	Машины и устройства непрерывного транспорта.			
	Практические занятия Транспортные средства. Расчет основных параметров автомобиля.		4	
	Самостоятельная работа. Изобразить схемы, описать устройство и параметры пневмотранспорта.		4	
Тема 3.4. Передвижные электростанции и компрессоры	Содержание учебного материала		2	2
	Передвижные электростанции и электроинструмент. Передвижные компрессоры и пневмоинструменты.			
Тема 3.5. Машины для буровых работ.	Содержание учебного материала		2	2
	Машины для буровых работ.			
	Самостоятельная работа. Реферат «Бурильные машины»		6	
Тема 3.6. Оборудование для постройки малых мостов	Содержание учебного материала		2	2
	Оборудование для постройки малых мостов			
	Самостоятельная работа. Проработка учебной литературы		2	
Раздел 4. Машины для переработки каменных материалов и приготовления асфальтобетонных смесей				
Тема 4.1. Дробильно-сортировочные установки.	Содержание учебного материала		2	2
	Дробильно-сортировочные установки.			
	Практическое занятие: Изучение видов и устройства грохотов и сортировочной установки ДСМ-126		4	
	Самостоятельная работа. Проработка конспекта знаний.		2	
Тема 4.2. Машины и оборудование для перевозки, хранения, нагрева и перекачки вяжущих материалов.	Содержание учебного материала		2	2
	Машины и оборудование для перевозки, хранения, нагрева и перекачки вяжущих материалов.			
	Самостоятельная работа. Реферат «Битумовозы и гидронаторы»		3	
Тема 4.3. Машины для перевозки, хранения и перекачки цемента	Содержание учебного материала		2	2
	Машины для перевозки, хранения и перекачки цемента			
Тема 4.5. Асфальтобетонные и бетонно-смесительные	Содержание учебного материала		2	2
	Асфальтобетонные смесители. АБЗ. Бетонно-смесительные установки.			
	Практическое занятие:		4	

установки.	Изучение по макетам устройство, виды и принцип работы смесителей.		
	Самостоятельная работа. Проработка учебной литературы.	2	
Раздел 5	Машины для устройства и ремонта земляного полотна и дорожных одежд.		
Тема 5.1. Машины для устройства и ремонта земляного полотна и дорожных одежд	Содержание учебного материала		
	Машин для подготовительных работ. Бульдозеры. Скреперы. Грейдеры, автогрейдеры. Одноковшовые экскаваторы. Многоковшовые экскаваторы. Машины для устройства облегченных и переходных дорожных одежд. Машины для устройства асфальтобетонных покрытий. Машины для уплотнения земляного полотна и дорожных одежд. Машины для устройства бетонных покрытий. Комплект машин для устройства усовершенствованных капитальных покрытий	6	2
	Практическое занятие: Изучение технологии работы, расчет производительности бульдозера.	10	
	Изучение технологии работы, расчет производительности скрепера.		
	Изучение технологии работы, расчет производительности автогрейдера		
	Изучение технологии работы, расчет производительности одноковшовых экскаваторов		
	Изучение технологии работы, индексация, характеристика. Расчет производительности асфальтоукладчика.		
	Изучение технологии работы, индексация, характеристика. Расчет производительности катка.		
Самостоятельная работа Реферат по темам: «Кусторезы, корчеватели» «Дорожные катки»	6		
Раздел 6	Машины для ремонта и содержания автодорог		
Тема 6.1. Машины для ремонта и содержания автодорог	Содержание учебного материала		
	Машины для ремонта и содержания автодорог в весенне-летний и осенний период. Машины для ремонта и содержания автодорог в зимний период. Машины для текущего ремонта автодорог. Основные положения по техническому обслуживанию и ремонту дорожных машин.	4	2
	Практическое занятие: Изучение машин для уборки наледи и снега. Работа пескорозбрасывателя.	4	
	Изучение устройства, характеристик дорожных фрез и рециклеров.		
Дифференцированный зачет			
Всего:		147	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы данной дисциплины предполагает наличие кабинета дорожных машин, автомобилей и тракторов

Кабинет дорожных машин, автомобилей и тракторов № 108 учебного корпуса № 6:

- РЕДУКТОР - 8
- ТРЕНАЖЕР БАШЕН.КРАНА - 8

Учебная лаборатория №104 учебного корпуса № 6:

- НИВЕЛИР С РЕЙКОЙ - 4
- ГЕНЕРАТОР БЕНЗИНОВЫЙ ETALON SPG 1500 - 4
- ДИНАМОМЕТР ДОР -1 - 4
- ДИНАМОМЕТР ДОР -50 - 4
- ДИНАМОМЕТР ДОР-0.1 - 4
- ДИНАМОМЕТР ДОР-0.5 - 8
- ДИНАМОМЕТР ДОР-1 - 4
- ДИНАМОМЕТР ДОР-5 - 4
- ДИНАМОМЕТР ДОС -1 - 4
- ДИНАМОМЕТР ДОС-0.1 - 4
- ДИНАМОМЕТР ДОС-0.5 - 4
- ДИНАМОМЕТР ДОС-3. - 4
- КОМПЛЕКТ ЦТК-1 - 4
- КОМПРЕССОР FIAC GM 50-300 - 4
- МАГНИТОФОН "ТЕМБР-2" - 4
- ПЕРФОРАТОР BOSCH GBH 2-24 - 4
- 17. ПИЛА ЭЛ.ДИСК HITACHI C9U2 - 4
- ПРЕСС П-50 - 4
- ПРЕСС ПСУ-50 - 4
- РАЗРЫВНАЯ МАШИНА Р -10 - 4
- РАЗРЫВНАЯ МАШИНА УЭМ -10 - 4 F82
- СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ ГАММА (ЭНТУЗИАСТ) - 4
- СТАНОК НАСТОЛЬНЫЙ ТОКАРН. - 4
- СТАНОК ДЕРЕВООБРАБ. - 4
- СТАНОК ФУГОВАЛЬНЫЙ ПИЛЬН. - 4
- СТАНОК ВЕРТ.СВЕРЛ ZJ 4116+ ТИСКИ - 4
- СТАНЦИЯ НАСОСНАЯ С ЭЛЕКТРОПРИВ.2-СТУП.3/70 МПА 5/0,8Л/МИН В КОМПЛЕКТЕ С ДОМКРАТОМ С ОПОРОЙ, РУКАВОМ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ, МАНОМЕТРОМ ВИБРОУСТОЙЧИВЫМ, КРАНОМ ВОСЬМИХОДОВЫМ, КРАНАМИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫМИ С РЕЗЬБОЙ - 4
- ТЕНЗОМОСТ ЦТМ-5 - 8
- УСТРОЙСТВО п/э с лебедкой - 4
- ФОТОАППАРАТ "ЗЕНИТ" - 4
- ШУРУПОВЕРТ АКК.BOSCH GCR12-2V VD - 4

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Гринцевич, В. И. Техническая эксплуатация автомобилей: технологические расчеты. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Гринцевич В. И. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011. - 194 с.
2. Саушкин, О. В. Эксплуатационные свойства автомобиля. Теория и расчет [Электронный ресурс] / О.В. Саушкин. - Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2011. - 39 с.
3. Кулаков, А. Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей [Электронный ресурс] / А.Т. Кулаков. - Москва: Инфра-Инженерия, 2013. - 448 с.
4. Высочкина, Л. И. Курсовое и дипломное проектирование по технической эксплуатации

- машин [Электронный ресурс] / Л.И. Высочкина. - Ставрополь: Агрус, 2013. - 204 с.
5. Строительство автомобильных дорог: учебник / ред.: В. В. Ушаков, В. М. Ольховиков. - 2-е изд., стер. - Москва: КноРус, 2014. - 571, [1] с. - (Специалитет и бакалавриат).
 6. Эксплуатация машинно-тракторного парка [Электронный ресурс]. - Ставрополь: Агрус, 2013. - 74 с.

Дополнительная литература:

1. Квагинидзе, В. С. Автомобильный транспорт на карьерах. Конструкции, эксплуатация, расчет [Электронный ресурс] / В.С. Квагинидзе. - Москва : Горная книга, 2011. - 408 с. - (БИБЛИОТЕКА ГОРНОГО ИНЖЕНЕРА)
2. Гилёв, А. В. Основы эксплуатации горных машин и оборудования [Электронный ресурс] / А.В. Гилёв. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011. - 274 с.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
<ul style="list-style-type: none"> • объяснить по схемам принцип работы машин и рабочего оборудования; • выбрать тип машины для производства различных видов работ; • производить перебазировки дорожно-строительных машин 	Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в форме: <ul style="list-style-type: none"> - выполнения и защиты лабораторных работ; - выполнения и защиты практических работ; - выполнения рефератов; - решения практических задач.
Знания	
<ul style="list-style-type: none"> • общее устройство современных дорожно-строительных машин, тяговых средств, современный парк транспортных машин 	Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в форме: <ul style="list-style-type: none"> - устного опроса; - письменного опроса; - выполнения и защиты лабораторных работ; - выполнения и защиты практических работ; - выполнения рефератов; - решения практических задач.

Примерные вопросы для подготовки к дифференцированному зачету:

1. Общие сведения о машинах и деталях.
2. Трения и коррозия
3. Соединения деталей машин
4. Передачи. Редукторы. Оси, валы, подшипники, муфты.
5. Устройство и техническое обслуживание автомобилей и тракторов
6. Двигатель.
7. Трансмиссия автомобиля и трактора
8. Электрооборудование автомобилей
9. Механизмы управления автомобиля. Ходовая часть, кузов и кабина автомобиля
10. Подъемно-транспортные машины
11. Грузоподъемные машины и оборудование
12. Погрузо-разгрузочные машины
13. Машины и устройства непрерывного транспорта
14. Передвижные электростанции и компрессоры
15. Машины для буровых работ.
16. Оборудование для постройки малых мостов
17. Машины для переработки каменных материалов и приготовления асфальтобетонных смесей
18. Дробильно-сортировочные установки.
19. Машины и оборудование для перевозки, хранения, нагрева и перекачки вязких материалов.
20. Машины для перевозки, хранения и перекачки цемента
21. Асфальтобетонные и бетонно-смесительные установки.

22. Машины для устройства и ремонта земляного полотна и дорожных одеж
23. Машины для ремонта и содержания автодорог