

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ


ПМ.04 Участие в работах по эксплуатации автомобильных дорог

и аэродромов


2012 г.

Рассмотрена на заседании комиссии по профессиональному циклу по специальности 270831 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Протокол №6 от «10» февраля 2011 г.

Председатель: Л.Ф.Колбасенко 

Соответствует требованиям ФГОС СПО по специальности 270831 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Зам. директора по учебной
Ю.В.Присяжная 

«3» марта 2011 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности **270831 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов**

Разработчик: Е.И.Толстоброва, преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Участие в работах по эксплуатации автомобильных дорог

и аэродромов

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее Рабочая программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО

270831 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): ~~Участие в работах по эксплуатации автомобильных дорог~~ и аэродромов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

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

4.3. Участвовать в работе по организации контроля выполнения технологических процессов и приемке выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов.

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

4.5. Участвовать в расчетах технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области строительства и эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов при наличии среднего(полного) общего образования. Опыт работы не требуется

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

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

иметь практический опыт:

ремонтных работ;

уметь:

оценивать и анализировать состояние автомобильных дорог и аэродромов и их сооружений;

разрабатывать технологическую последовательность процессов по содержанию различных типов покрытий и элементов обустройства дорог и аэродромов;

выполнять расчеты потребности машин для очистки снега с автомобильных дорог и аэродромов и распределения противогололедных материалов на них;

разрабатывать технологическую последовательность процессов по ремонту всех типов дорожных одежд;

определять виды работ, подлежащие приемке и оценивать качество ремонта и содержания автомобильных дорог и аэродромов;

знать:

основные параметры, характеристики и транспортно-эксплуатационные показатели автомобильных дорог, а также основные правила оценки состояния дорог, аэродромов и их сооружений; систему и структуру государственного управления дорожным хозяйством, структуру и функции подразделений дорожной и аэродромной служб; классификацию работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог; основные положения планирования работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог; основные мероприятия по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах и улучшению его организации; технологию работ по содержанию земляного полотна, водоотводных сооружений и дренажных систем, дорожных одежд различных типов покрытий и элементов обустройства дорог; мероприятия по защите дорог от снежных заносов, их очистке от снега, мероприятия по борьбе с зимней скользкостью на автомобильных дорогах; об озеленении автомобильных дорог и аэродромов; технологию ремонта земляного полотна, водоотводных сооружений и водосточно-дренажных систем; технологию ремонта всех типов дорожных одежд и элементов обустройства дорог, охрану труда и технику безопасности при ремонте и содержании автомобильных дорог; охрану окружающей среды; о системах технической эксплуатации зданий и сооружений на автомобильных дорогах и технологию их ремонта; правила приемки и оценки качества работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов; технический учет и паспортизацию автомобильных дорог и аэродромов.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего –414 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 270 часов, включая:

✦ обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 180 часов;

самостоятельной работы обучающегося –90 часов;

учебной и производственной практики – 144 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВП/Д)

Участие в работах по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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-осенний периоды.
ПК 4.3	Участвовать в работе по организации контроля выполнения технологических процессов и приемке выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов.
ПК 4.4	Участвовать в организации работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов.
ПК 4.5	Участвовать в расчетах технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач,

	оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3.1. Тематический план профессионального модуля (вариант для СПО)

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 специальности), часов	
			В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	В т.ч. курса работы (проект), часов	В т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов			в т.ч., часов
							Всего, часов	Всего, часов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1-4.5	Раздел 1. Организация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов.	270	180	10	-	90	-	-	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	144							*
	Всего:	414	180	10	-	90	-	-	144

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Ремонт и содержание автомобильных дорог и аэродромов»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельные работы обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	1	2
Социально-экономическая значимость эксплуатации автомобильных дорог	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Раздел 1	Проработка пройденного материала	32	
Основы теории эксплуатации автомобильных дорог и управления их функционированием		1	2
1.1 Социально-экономическая значимость эксплуатации автомобильных дорог	Содержание учебного материала Тенденции развития автомобильного транспорта и автомобильных дорог. Классификация автомобилей. Структура дорожной сети, Технико-экономические показатели работы автомобильного транспорта. Состояние дорог и безопасность движения.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Составить реферат на тему: «Дорожная сеть страны и безопасность движения» «Дорожная сеть страны и интенсификация работы автомобильного транспорта»	2	2
1.2 Системный подход к	Содержание учебного материала	2	

эксплуатации дорог и управлению их функционированием	<p>Автомобильные дороги как составная часть автомобильно-дорожной системы. Модель взаимодействия комплекса водитель-автомобиль-дорога-среда. Основы управления состоянием и функционированием автомобильных дорог</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовить доклад на тему: «Уровень управления эксплуатацией дорог и дорожным движением»</p>	1	
1.3 Комплекс ВАДС как система массового обслуживания	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Модель управления системой дорожные условия- транспортные потоки</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка пройденного материала</p> <p>Содержание учебного материала</p>	2	2
1.4 Взаимодействие автомобилей с дорогой	<p>Основные показатели взаимодействия автомобиля с дорогой. Схема сил, передаваемых на дорогу от колеса автомобиля и сопротивления качению. Коэффициент трения и коэффициент сцепления колеса с покрытием. Шероховатость дорожного покрытия и ее роль в обеспечении специальных качеств. Требования к допускаемой разнице коэффициентов сцепления по ширине покрытия и обочин. Ровность покрытия и ее влияние на движение автомобилей.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Составить конспект на тему: «Характеристики поверхности дороги и движение автомобилей».</p>	2	2
1.5 Влияние состояния покрытия на взаимодействие автомобиля с дорогой	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Взаимодействие с влажным и мокрым покрытием и роль шероховатости. Акваланирование или глиссирование автомобиля на мокром покрытии. Роль колеи в формировании критической глубины слоя воды. Взаимодействие с заснеженным и оледеневшим покрытием и роль шероховатости</p>	2	2

	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Подготовить доклад: «Требования к показателям поверхности покрытия»		
1.6 Воздействие природных факторов на дорогу	Содержание учебного материала Воздействие природных факторов на дорогу. Закономерности водно-теплового режима земляного полотна. Пучины на автомобильных дорогах. Воздействие погодно-климатических факторов на состояние поверхности дороги и условия движения автомобилей.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Подготовить доклад на тему: «Физическая теория теплообмена в слоях дорожной одежды»		
1.7 Районирование территории по условиям движения на дорогах	Содержание учебного материала Поверхность покрытия и условия движения по периодам года. Зоны по расчетным периодам. Районирование территории по условиям движения.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Проработка конспектов, работа со справочным материалом.		
1.8 Процесс деформирования дорожных одежд и земляного полотна при воздействии автомобилей и природных факторов.	Содержание учебного материала Факторы, влияющие на состояние дорог в процессе эксплуатации. Воздействие автомобильных нагрузок на дорожную одежду и земляное полотно. Влияние структуры материала слоев на деформирование дорожной одежды. Причины образования трещин, ямочности и колеи.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Составить конспект: «Деформация и разрушение водоотводных сооружений»		
1.9 Износ дорожных покрытий и его причины	Содержание учебного материала Особенности износа шероховатых дорожных покрытий. Влияние на износ покрытия шин с шипами. Допустимый износ. Определение и прогнозирование износа покрытий расчетом. Измерение износа.	2	2

	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Проработка пройденного материала	2	2
1.10 Деформации и разрушение автомобильных дорог	Содержание учебного материала		
	Деформации земляного полотна, осадка, расползание насыпи. Деформации и разрушения обочин разделительных полос. Деформации и разрушения жестких дорожных покрытий и одежд. Деформации и разрушения цементобетонных покрытий.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка пройденного материала	2	2
1.11 Дефекты состояния поверхности дорог	Содержание учебного материала		
	Дефекты состояния поверхности дорог и особые состояния поверхности дорог.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Проработка пройденного материала. Подготовка к контрольной работе	28	
Раздел 2 Мониторинг, диагностика и оценка состояния автомобильных дорог	Содержание учебного материала	2	2
	Потребительские свойства как основные показатели состояния дороги.		
	Требования к потребительским свойствам дорог в процессе их эксплуатации. Показатели технического уровня и эксплуатационного состояния автомобильных дорог. Скорость и методы ее оценки.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Работа с конспектом и технической документацией	2	2
2.2 Система параметров и характеристик уровня и эксплуатационного	Содержание учебного материала		
	Допустимые габариты, осевая нагрузка и общая масса автомобилей. Влияние параметров и состояние дороги на обеспеченность расчетной скорости.		

состояния автомобильных дорог.	Влияние климатических факторов на скорость. Пропускная способность и уровень загрузки дороги по периодам года.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
2.3 Методы определения скорости движения автомобиля.	Подготовить реферат на тему: «оценка удобства и безопасности движения по периодам года»		
	Содержание учебного материала	2	2
	Методы определения скорости движения автомобиля. Оценка влияния параметров и состояния дороги на скорость движения автомобилей. Методы комплексной оценки состояния дорог.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
2.4 Пропускная способность и уровни загрузки дороги движением.	Проработка конспекта		
	Содержание учебного материала	2	2
	Пропускная способность. Оценка влияния дорожных условий на безопасность движения. Методы выявления участков концентрации дорожно-транспортных происшествий.		
2.5 Мониторинг и диагностика автомобильных дорог.	Практическая работа №1 «Построение графика итоговых коэффициентов аварийности»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Построить график коэффициентов аварийности по индивидуальному заданию		
	Содержание учебного материала	2	2
	Роль диагностики в системе управления состоянием дорог. Организация работ по диагностике автодорог. Изменение параметров геометрических элементов дорог, определение прочности дорожных одежд. Измерение продольной и поперечной ровности дорожных покрытий.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
2.6 Оценка характера и	Составить конспект на тему: «Оценка состояния земляного полотна, водоотвода и элементов обустройства дорог».		
	Содержание учебного материала	2	2

<p>выявление причин образования колеи</p>	<p>Анализ состояния слоев дорожной конструкции. Измерение шероховатости и оценка качеств покрытий</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	1	
<p>2.7 Классификация методов общей оценки транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог</p>	<p>Подготовить презентацию на тему: «Зарубежные приборы и многофункциональные лаборатории для оценки состояния дорог».</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Классификация методов общей оценки состояния дорог. Методы визуальной оценки состояния дорог. Методы определения прочности и морозоустойчивости дорожной одежды</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	1	
<p>2.8 Методика комплексной оценки качества и состояние дорог по их потребительским свойствам</p>	<p>Проработка пройденного материала</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Общие положения. Оценка транспортно-эксплуатационного состояния автомобильной дороги. Методика оценки влияния элементов параметров и характеристик дорог на комплексный показатель их транспортно-эксплуатационного состояния. Линейный график оценки транспортно-эксплуатационного состояния дороги. Определение показателя инженерного оборудования и обустройства. Определение показателя уровня эксплуатационного содержания автомобильной дороги.</p>	4	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	1	
	<p>Подготовка к контрольной работе</p>	12	
<p>Раздел 3 Система мероприятий по содержанию и ремонту автомобильных дорог и их планирование</p>			

3.1 Классификация работ по содержанию и ремонту автодорог	Содержание учебного материала	2	2
	Принципы классификации дорог по содержанию и ремонту автомобильной дороги. Классификация работ по ремонту и содержанию автодорог общего пользования. Состав работ по ремонту дорог и сооружений. Определение видов работ на основе комплексной оценки дорог. Нормирование ресурсов. Эффективность дорожно-ремонтных работ, проектно-сметная документация.	1	
3.2 Озеленение автомобильных дорог	Самостоятельная работа обучающихся	2	2
	Составить конспект на тему: «Работоспособность и критерии назначения ремонтных работ», «Работоспособность дорожной одежды».	2	
3.3 Определение объемов дорожно-ремонтных работ	Содержание учебного материала	1	2
	Классификация видов озеленения автодорог. Снегозащитные лесонасаждения. Повышение эффективности существующих снегозащитных лесонасаждений. Уход за насаждениями, рубки ухода. Декоративные насаждения. Самостоятельная работа обучающихся	2	
3.4 Принципы планирования работ по содержанию и ремонту дорог.	Подготовить доклад на тему: «Оформление и озеленение дорог»	2	2
	Содержание учебного материала	1	
3.4 Принципы планирования работ по содержанию и ремонту дорог.	Работоспособности критерии назначения ремонтных работ. Методы определения межремонтных сроков службы дорожных одежд и покрытий. Значения эмпирических коэффициентов. Межремонтные сроки и коэффициент надежности для различных дорог и типов дорожной одежды.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	2
3.4 Принципы планирования работ по содержанию и ремонту дорог.	Проработка пройденного материала.	1	
	Содержание учебного материала	2	2
3.4 Принципы планирования работ по содержанию и ремонту дорог.	Цель планирования т ограничительные условия. Определение объемов дорожно-ремонтных работ на основе результатов диагностики.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
3.4 Принципы планирования работ по содержанию и ремонту дорог.	Проработка конспектов. Подготовка к контрольной работе по разделу 3.	1	

Раздел 4. Технология содержания автомобильных дорог		24	
4.1 Содержание дорог в теплый период года	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Содержание земляного полотна и полосы отвода. Содержание дорожных одежд и покрытий. Ремонт трещин асфальтобетонных покрытий. Содержание дорог с переходными и низшими типами покрытий. Содержание искусственных сооружений и обстановки дороги. Обеспыливание дорог.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Работа с конспектом, справочными материалами</p>	4	2
4.2 Ямочный ремонт покрытий из асфальтобетона и битумино-минеральных материалов.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Методы и способы ямочного ремонта. Ямочный ремонт покрытий из черного щебня или гравия. Упрощенные способы ямочного ремонта (С применением инъекционных методов). Ямочный ремонт с применением литых асфальтобетонных смесей. Особенности содержания дорог в горной местности.</p> <p>Практическая работа №2. Разработка технологических процессов с расчетом объемов работ и ресурсов по заделке выбоин на асфальтобетонном покрытии</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка пройденного материала</p>	2	2
4.3 Зимнее содержание автомобильных дорог	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Особенности содержания автодорог в зимний период. Требования к состоянию дорог в зимний период. Допустимые уровни и требования к зимнему содержанию дорог. Снегопринос и снеготранспортируемость дорог. Районирование территории по трудности снегоборьбы на автомобильных дорогах. Классификация дорог (участков) по снеготранспортируемости</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовить презентацию на тему: «Особенности эксплуатации дорог зимой»</p>	2	2
4.4 Защита дорог от	<p>Содержание учебного материала</p>	2	2

снежных заносов	<p>Очередность и категории снеготранспортировки участков, подлежащих защите от снежных заносов. Постоянные снегозащитные средства и сооружения. Временные снегоудерживающие устройства. Очистка дорог от снега. Особенности очистки от снега автомобильных магистралей. Зимнее содержание горных дорог и борьба со снежными лавинами.</p>	1	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Составить доклад по теме: «Организация и метеорологическое обеспечение зимнего содержания дорог»</p>		
4.5 Борьба с зимней скользкостью	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Виды зимней скользкости и условия ее образования. Методы борьбы с зимней скользкостью. Твердые хлориды, применяемые для борьбы с зимней скользкостью. Жидкие хлориды и противогололедный материал, применяемый для борьбы с зимней скользкостью. Комбинированные и профилактические методы борьбы с зимней скользкостью.</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Сделать презентацию по теме: «Борьба с зимней скользкостью»</p>	1	
4.6 Наледи и борьба с ними	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Наледи и борьба с ними. Организация и метеорологическое обеспечение зимнего содержания дорог. Техничко- экономическое обоснование требований к зимнему содержанию дорог.</p>	2	2
	<p>Практическая работа №3. Расчет потребности машин для патрульной снегоочистки; расчистка снежных заносов и распределение противогололедных материалов.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовка к тестированию по разделу 4.</p>	2	
Раздел 5 Технология работ по ремонту автомобильных		1	14

дорог				
5.1 Ремонт земляного полотна и системы водоотвода.	Содержание учебного материала Основные виды работ, выполняемых при ремонте земляного полотна и системы водоотвода. Ремонт обочин и откосов земляного полотна. Ремонт системы водоотвода. Ремонт пучинистых участков.	2	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Сделать презентацию на тему: «Ремонт земляного полотна и системы водоотвода»	2		
5.2 Ремонт дорожных одежд и покрытий	Содержание учебного материала Последовательность работ при ремонте дорожных одежд и покрытий. Устройство слоев износа, защитных и шероховатых слоев. Регенерация покрытий и нежестких дорожных одежд. Содержание и ремонт цементобетонных покрытий. Ремонт гравийных и щебеночных покрытий. Усиление и уширение дорожных одежд.	4	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся Сделать презентацию на тему: «Ремонт дорожных одежд и покрытий»	1		
5.3 Методы борьбы с образованием колеи.	Содержание учебного материала Классификация методов борьбы с образованием колеи. Ликвидация колеи без устранения или с частичным устранением причин их образования. Методы ликвидации с устранением причин их образования, применяемые при капитальном ремонте дорожных одежд. Мероприятия по предупреждению образования колеи.	2	2	2
	Практическая работа №4. Разработка технологической последовательности восстановления слоя износа с расчетом объемов работ и ресурсов.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить реферат на тему: «Технология озеленения благоустройства дорог», «Способы повышения шероховатости покрытий»	1		
Раздел 6			32	

<p>Организация и обеспечение безопасности и удобства движения на дорогах</p>			
<p>6.1 Организация и управление движением на эксплуатируемых дорогах</p>	<p>Содержание учебного материала Основные методы организации дорожного движения. Меры по защите дорог от неблагоприятного воздействия погодных условий. Регулирование скорости и обеспечение пропускной способности. Автоматизированное управление на автомобильных дорогах. Основные положения стратегии управления дорожным движением.</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	1	
<p>6.2 Повышение безопасности и удобства движения средствами дорожной службы</p>	<p>Проработка конспекта и справочного материала Содержание учебного материала Анализ причин дорожно-транспортных происшествий и меры, повышающие безопасность движения. Обеспечение ровности и шероховатости дорожных покрытий. Организация и обеспечение безопасности движения элементами обустройства дорог, их содержание.</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	1	
<p>6.3 Организация движения с помощью разметки</p>	<p>Подготовить слайды по теме: «Повышение безопасности и удобства движения средствами дорожной службы». Содержание учебного материала Разметка, ее виды, схемы разметки. Материалы применяемые для нанесения разметки, этапы работ по разметке проезжей части. Хранение и техника безопасности при работе с материалами применяемыми для разметке дорог. Восстановление дорожной разметки.</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	1	
<p>6.4 Совершенствование</p>	<p>Проработка пройденного материала Содержание учебного материала</p>	2	2

геометрических параметров и характеристик дорог	<p>Уширение проезжей части и укрепление обочин. Безопасность движения на подъемах (спусках) и на участках с ограниченной видимостью. Расчет длины аварийного съезда (улавливающего кармана).</p> <p>1</p>		
6.5 Обеспечение безопасности движения на пересечениях и на участках дорог в населенных пунктах. Освещение автомобильных дорог.	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>2</p> <p>Работа с пройденным и справочным материалом</p> <p>2</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Оборудование пересечений. Характеристика пересечений для разных дорожно-климатических зон. Оборудование участков дорог в населенных пунктах. Освещение автомобильных дорог.</p> <p>1</p>		
6.6 Организация и обеспечение организации движения в сложных погодных условиях	<p>Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>2</p> <p>Проработка пройденного материала</p> <p>2</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Характерное состояние дорог по сезонам года. Меры по повышению безопасности движения в сложных погодных условиях. Эффективная ширина проезжей части. Организация движения по заснеженному покрытию. Пути и меры предупреждения влияния метеорологических явлений на состояние дорог дорожного движения.</p> <p>4</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовить по вариантам презентации на тему:</p> <p>1 вариант «Влияние метеорологической видимости и ветра на условия движения»</p> <p>2 вариант «Закономерности изменения характеристик и режимов движения транспортного потока по периодам года»</p> <p>3 вариант «Аварийность на автомобильных дорогах в сложных погодных условиях»</p>		

	4 вариант «Пути повышения транспортно-эксплуатационных качеств дорог и безопасности движения»		
6.7 Обеспечение безопасности движения в месте производства дорожных работ	Содержание учебного материала	2	2
	Задачи и меры по организации движения и работ на участке ремонта. Типовые схемы расстановке знаков и ограждений. Размещение технических средств организации движения в местах производства дорожных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Подготовка к презентации по предыдущему домашнему заданию		
6.8 Эффективность мероприятий по организации и повышению безопасности движения	Содержание учебного материала	2	2
	Общие положения. Расчет эффективности решений обходов населенных пунктов. Расчет эффективности мероприятий по обустройству дорог. Расчет технико-экономической эффективности внедренных мероприятий.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Проработка пройденного материала. Работа со справочной литературой		
6.9 Сервис и обслуживание движения на дорогах; технологическая связь	Содержание учебного материала	2	2
	Классификация зданий и сооружений на автомобильных дорогах. Схема комплекса дорожного сервиса. Связь на автомобильных дорогах. Охрана природы при эксплуатации дорог.		
	Практическая работа №5 Расчет объемов работ и потребных ресурсов на ремонт элементов обустройства автодорог.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Проработка пройденного материала. Подготовка к контрольной работе по разделу 6.		
Раздел 7 Организация эксплуатации и управления		18	

автомобильными дорогами				
7.1 Организация дорожно-эксплуатационной службы	Содержание учебного материала	2	2	2
	Управление автомобильными дорогами и основные задачи дорожной эксплуатационной службы. Дорожно-патрульная служба и служба организации движения. Производственная база дорожной службы.			
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Проработка конспекта			
7.2 Технический учет, паспортизация, охрана дорог и дорожных сооружений	Содержание учебного материала	2	2	2
	Цели, задачи и порядок проведения технического учета и паспортизации. Виды работ по техническому учету и паспортизации. Автоматизированная система технической паспортизации дорог и создание банк дорожных данных			
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Проработка экзаменационных билетов			
7.3 Учет интенсивности движения	Содержание учебного материала	2	2	2
	Методы проведения учета интенсивности движения. Виды учетных пунктов в зависимости от назначения. Комплекс технических средств для учета интенсивности движения. Прогноз изменения интенсивности и состава движения в перспективе.			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Проработка экзаменационных билетов			
7.4 Организация работ и охраны труда при содержании и ремонте автомобильных дорог	Содержание учебного материала	2	2	2
	Принципы организации работ. Методы организации работ. Схемы организации работ по ремонту и содержанию дорог. Проект организации ремонтных работ, схемы организации содержания. Технико-экономическое обоснование оптимального способа работ. Организация работ по охране труда.			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Подготовка к контрольной работе по разделу 7. Подготовка к экзамену			

7.5 Правила безопасности на работах по содержанию и ремонту дорог.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Схемы ограждения. Требования безопасности при работе на дорожных машинах. Требования безопасности при содержании земляного полотна и дорожных покрытий. Требования безопасности при работе с материалами, применяемыми для ремонта дорог. Охрана автомобильных дорог.</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка всего пройденного материала. Подготовка к экзамену.</p>	2	

2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины «Городские улицы и дороги»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Современные задачи по проектированию и строительству городских улиц и дорог. Цель изучаемого предмета, его программа, связь предмета с другими учебными дисциплинами.	2	2
Раздел 1. Элементы и инженерное оборудование городских улиц и дорог.	Содержание учебного материала	6	
Тема 1.1 Общие положения. Дорожные одежды.	<p>Подразделение улиц и дорог, населённых пунктов по категориям согласно строительных норм. Состав поперечных профилей улиц и дорог. Размер и состав элементов поперечных профилей улиц и дорог с учётом категории.</p> <p>Слои дорожной одежды: покрытия, основания и подстилающие, их назначение.</p> <p>Типы дорожных покрытий: усовершенствованные, переходные и простейшие.</p> <p>Требования, предъявляемые к одеждам городских дорог и улиц и дорог.</p> <p>Асфальтобетонные покрытия и их свойства. Применение одно и двухслойных покрытий. Типы основания под асфальтобетонные покрытия.</p> <p>Конструкции дорожных одежд.</p> <p>Основания, устроенные методом смешения на дороге; методом пропитки; из золы-минеральных смесей; из бетона и материалов, укрепленных цементом; швы на цементно-бетонных основаниях: деформационные, расширения, сжатия, температурные и др.</p> <p>Дорожные одежды из сборных плит: постоянные и временные.</p>	2	2
Тема 1.2. Подземные инженерные сети, водостоки, дренажи.	<p>Подземные инженерные сети - классификация и назначения. Принципы размещения подземных инженерных сетей. Формы поперечного сечения коллекторов. Конструкция прямоугонных коллекторов для подземных сетей. Непроходные, полупроходные и проходные</p>	2	2

	<p>коллекторы. Водопроводные колодцы. Колодцы на газопроводах, тепловых сетях. Телефонные колодцы. Камеры водопроводных узлов; для тепловых и электрических сетей. Системы водоотвода (открытая, закрытая и смешанная)- конструкции и назначение. Системы закрытого водоотвода: общесплавная и раздельная. Трубы, применяемые для водостоков - асбестоцементные, бетонные и железобетонные - назначения и применение. Смотровые и водоприемные колодцы, их конструкции.</p>	2	2
<p>Тема 1.3. Озеленение и искусственное освещение улиц. Обстановка пути и средства регулирования движения.</p>	<p>Приемы озеленения: расположение посадок между проезжей частью и тротуаром в один, два ряда и т.д. Типы озеленения в зависимости от назначения насаждения и климатических условий. Поперечные профили улиц с бульварами. Поперечные профили улиц с расположением защитного озеленения. Посадки на перекрестках и поворотах улиц. Освещение улиц, дорог и площадей. Состав элементов освещения: воздушные и кабельные сети, фонари и ТП. Конструкции фонарей, установка светильников. Пространственные системы регулирования: транспортные и пешеходные пересечения в разных уровнях. Дорожные знаки и плоская разметка проезжей части улиц – продольная и поперечная, ее назначения. Автоматические средства регулирования. Системы координированного регулирования: «зеленая волна», «зеленая улица»</p>	4	
<p>Раздел 2. Проектирование улиц и городских дорог.</p>	<p>Самостоятельная работа -Проработка теоритического материала - Работа со СНиП</p> <p>Содержание учебного материала</p>	20	

<p>Тема 2.1. Изыскательские работы и состав проектной документации</p>	<p>Исходные материалы для проектирования- задание на проектирование, архитектурно-планировочное задание. Материалы геодезических и гидрогеологических изысканий и т.д. Дополнительные работы при изысканиях. Полевые и камеральные работы - задачи и требования, предъявляемые к ним. Состав проектной документации – технический проект, рабочие чертежи - виды и назначения. ПОС - состав, назначение. Технические карты, ППР – состав и назначение.</p>	2	2
<p>Тема 2.2 Проектирование поперечных, продольных профилей. Вертикальная планировка.</p>	<p>Состав и взаиморасположение элементов улицы. Ширина проезжей части, пропускная способность, коэффициенты снижения пропускной способности, перспективная интенсивность. Ширина тротуара и проезжей части. Поперечные профили улиц. Вертикальная планировка. Проект схемы вертикальной планировки. Продольные профили. Шаг проектирования. Уклоны продольные и поперечные. Определение проектных отметок, точек перелома и промежуточных, положение нулевых точек. Вогнутые кривые.</p>	2	2
	<p>Практическая работа №1</p> <p>На основании индивидуальных заданий рассчитать пропускную способность полосы движения, коэффициент снижения пропускной способности, количество полос движения и построить поперечный профиль.</p>	2	
<p>Тема 2.3 Проектирование земляного полотна.</p>	<p>Влияние поверхностных вод на одежду. Влияние поверхностных вод в городах. Подготовительные работы для составления генеральной схемы развития водостоков. Технический проект на строительство водостоков. Состав графической части и пояснительной записки. Определение границ и площади водосборного бассейна стока с территории. Трассы водостока. Дождеприемные, смотровые колодцы - назначение и установка. Глубина заложения водостока. Расчетные расходы дождевых вод.</p>	2	2

	<p>Благоприятные, средние, неблагоприятные и особо неблагоприятные условия расположения коллекторов. Расчетная продолжительность дождя.</p>		
<p>Тема 2.4. Проектирование и расчет водостокОВ.</p>	<p>Влияние поверхностных вод на одежду. Влияние поверхностных вод в городах. Подготовительные работы для составления генеральной схемы развития водостоков. Технический проект на строительство водостоков. Состав графической части и пояснительной записки. Определение границ и площади водосборного бассейна стока с территории. Трассы водостока. Дождеприемные, смотровые колодцы - назначение и установка. Глубина заложения водостока. Расчетные расходы дождевых вод. Благоприятные, средние, неблагоприятные и особо неблагоприятные условия расположения коллекторов. Расчетная продолжительность дождя.</p>	2	2
<p>Тема 2.5 Проектирование транспортных пересечений.</p>	<p>Практическая работа №2-3</p> <p>По индивидуальному данным построить продольный профиль водостока.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Проработка теоретического материала</p> <p>Оформление продольного профиля</p> <p>Назначение пересечения в разных уровнях. Основные типы пересечений улиц и дорог в одном уровне. Необходимые требования, предъявляемые к проектированию перекрестков. Островки безопасности. Размещение остановочных пунктов автобусов и троллейбусов. Пересечения улиц и дорог с железными дорогами в одном уровне.</p>	4	2

	<p>Проектирование транспортных пересечений в разных уровнях. Выбор типа пересечения в разных уровнях. Состав проекта в разных уровнях.</p>		
	<p>Практическая работа №4</p> <p>На основании индивидуальных заданий вычертить пересечения дорог в одном уровне.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашнего задания по теме 2.5</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Проработка теоретического материала</p> <p>Вычертить пересечения дорог в одном уровне В М 1:500.</p>	4	
<p>Тема. Тема 2.6 Проектирование внеуличных пешеходных переходов.</p>	<p>Геометрические размеры подземных пешеходных переходов. Материалы, характеризующие планировочные условия узла: интенсивность и направление движения пешеходов и транспортного движения во всех направлениях; расстояние между перекрестками по магистрали или по улице и т.д.</p> <p>Ширина пешеходного перехода.</p> <p>Схемы расположения наблюдателей по учету движения пешеходов.</p> <p>Варианты схем размещения внеуличных пешеходных переходов.</p> <p>Основные положения, учитываемые при разработке проекта в размещении внеуличных пешеходных переходов.</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа:</p> <p>Проработка теоретического материала</p>	2	

<p>Тема 2.7 Система снегоудаления в городах.</p>	<p>Мероприятия по снегоудалению. Этапы уборки снега: первый (подметание) и второй (снегоудаление). Способы снегоудаления – маршрутная, базисная и комбинированная схемы. Определенные объемной массы и загрязненности снега. 2 Определенные расчетного и максимального снегопада. Режим уборки и интенсивность снегоудаления. Определенные общего количества снега за сезон. Средства механизации работ по переборке снежного вала из лотка проезжей части. Мероприятия для обеспечения нормального водоотвода в период таяния снега. Снегоотвалки и подогреваемые панели.</p>	2	2
<p>Раздел 3. Технология и организация строительства городских улиц и дорог</p>	<p>Самостоятельная работа: Проработка теоретического материала</p>	2	
<p>Тема 3.1 Подготовительные работы.</p>	<p>Содержание учебного материала Особенности строительства городских улиц; подготовительные, транспортные и строительные работы; поточный метод; восстановление и закрепление трассы. Заготовительные, транспортные и строительные работы – характер и назначение. Линейные и сосредоточенные строительные работы, их характеристика. Поточный метод строительства и его составные части: длина потока, скорость потока, период развертывания потока и др. Последовательность работ при поточном методе строительства. Восстановление и закрепление трассы. Прокладка и закрепление трассы и дорожной полосы. Ограждение строительной площадки в черте города. Подача электроэнергии для освещения строительной площадки и работы различных электрифицированных механизмов и инструментов</p>	2	2

	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	2
	<p>Проработка теоретического материала</p>	2
<p>Тема 3.2 Технология строительства водопроводных инженерных сетей.</p>	<p>Открытый способ строительства подземных инженерных сетей. Раздельная прокладка кабелей и трубопроводов с укладкой в отдельных траншеях и совмещенный с прокладкой нескольких сетей разного назначения в одной траншее или в общем коллекторе. Технологическая схема прокладки подземных инженерных сетей открытым способом. Монтаж труб. Состав работ при испытании трубопроводов. Типы коллекторов для совмещенной прокладки подземных коммуникаций разного назначения. Технологическая схема строительства коллекторов. Разработка траншей при строительстве коллекторов. Основание для коллекторов. Монтаж коллекторов. Состав работ по устройству гидроизоляционного покрытия. Назначение уличных и внутриквартальных водосточных сетей. Технологическая последовательность строительства уличных и внутриквартальных водосточков. Разработка грунта из траншей. Типы оснований под водосточные трубопроводы. Монтаж водосточных труб. Строительство водосточков в грунтах, насыщенных водой. Назначение дренажей мелкого заложения. Продольные и поперечные трубчатые дрены. Перечень работ по устройству дренажей мелкого заложения. Монтаж труб. Типовые конструкции дренажей.</p>	4
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка теоретического материала</p> <p>Технологическая последовательность строительства уличных и внутриквартальных водосточков.</p>	

	<p>Назначение дренажей мелкого заложения. Продольные и поперечные трубочатые дрены. Перечень работ по устройству дренажей мелкого заложения. Монтаж труб. Типовые конструкции дренажей.</p>	2	
<p>Тема 3.3 Технология установки бортовых камней.</p>	<p>Места установки и назначение бортовых камней. Бетонные бортовые камни - типы конструкций. Технология установки бетонных бортовых камней. Применение кранов и навесного оборудования для установки бортовых камней. Применение бордюрных камней из асфальтобетона. Технология укладки борта из асфальтобетона. Изготовление монолитного борта механизированным способом. Способы установки штучных бортовых камней. Компаундные клеи.</p>	2	2
<p>Тема 3.4 Технология строительства оснований.</p>	<p>Технология строительства одно и двухслойных оснований способом заклинки. Технологический процесс устройства оснований из черных щебеночных смесей, приготовляемых путем смешения в установках: холодных, тепловых и горячих. Технология строительства оснований из цементобетона и сборного железобетона. Толщина бетонных оснований. Средства малой механизации и комплекты бетоноукладочных машин при устройстве бетонных оснований. Правила транспортировки бетонной смеси к месту укладки. Швы в бетонных основаниях: виды, назначение. Уход за свежеложенным основанием. Основания из тощего бетона. Технология укладки тощего бетона. Основания из сборных железобетонных плит - технология укладки.</p>	2	2
	<p>Практическая работа №5</p>	2	

	Разработать технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов на строительство основания из тощего бетона		
Тема 3.5 Строительство асфальтобетонных покрытий и оснований.	<p>Конструкции асфальтобетонных покрытий и оснований. Применяемые материалы.</p> <p>Технология строительства покрытий и оснований из горячих асфальтобетонных смесей.</p> <p>Особенности технологии строительства асфальтобетонных покрытий из холодных смесей.</p> <p>Укладка асфальтобетонных смесей по существующему цементобетонному покрытию.</p> <p>Особенности технологии строительства асфальтобетонных покрытий и оснований при пониженных температурах воздуха.</p> <p>Обеспечение шероховатости асфальтобетонных покрытий.</p> <p>Контроль качества работ по строительству асфальтобетонных покрытий и оснований.</p>	2	2
	Практическая работа №6	4	
	Разработать технологическую последовательность процес сов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов на строительство асфальтобетонного покрытия.		
Тема 3.6 Строительство монолитных цементобетонных, армобетонных и железобетонных покрытий и основа-	<p>Конструкции дорожных одежд с монолитными цементобетонными покрытиями.</p> <p>Технология строительства дорожных одежд с цементобетонными покрытиями и комплектами машин. Обеспечение шероховатостей покрытий.</p> <p>Уход за бетоном: цели, сроки, способы, технология.</p> <p>Армобетонные и железобетонные покрытия и основания.</p>	2	2

<p>ний.</p>	<p>Особенности технологии строительства армобетонных и железобетонных покрытий и оснований. Контроль качества работ по строительству монолитных цементобетонных покрытий и оснований.</p>	4	
<p>Тема 3.7 Строительство пешеходных дорожек.</p>	<p>Практическая работа №7-8</p> <p>Разработать технологическую последовательность процессов с расчётом объёмов работ и потребных ресурсов на строительство цементобетонного покрытия.</p> <p>Типы оснований на тротуарах и пешеходных дорожках под асфальтобетонные покрытия. Технологический процесс устройства тротуаров и пешеходных дорожек из асфальтобетонного покрытия. Цветной пластбетон - технология приготовления и состав дорожно-строительных материалов. Особенности устройства цветного пластбетона. Цветной бетон для строительства покрытий тротуаров и пешеходных дорожек. Технология устройства покрытий тротуаров и пешеходных дорожек из цветного бетона. Требования, предъявляемые к готовому бетонному покрытию. Покрытия тротуаров и пешеходных дорожек из мелкой каменной шашки (мозаики), клинкерных кирпичей и других плит. Технология строительства тротуаров и пешеходных дорожек из бетонных мелкогазобетонных плит.</p>	2	2

<p>Тема 3.8 Технологии работ по озеленению и оборудованию улиц средствами регулирования движения.</p>	<p>Состав работ по озеленению улиц Процесс заготовки растительных грунтов Посадка деревьев - технология работ Устройство газонов. одержание газонов и зеленых насаждений Разметка проезжей части улиц Сосредоточенная разметка и надписи. Материалы для разметки. Нанесение краски с помощью специальных самоходных машин и механизмов. Термопластические массы, применяемые для разметки. Технология работ по нанесению термопластики</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
<p>Тема 4 1. 1 Ремонт асфальтобетонных покрытий дорог и тротуаров</p> <p>Ремонт цементобетонных и железобетонных покрытий.</p>	<p>Назначение среднего и капитального ремонта Виды деформаций; основные причины возникновения деформаций.</p> <p>Назначение цементобетонных и железобетонных покрытий Воздействие транспорта на покрытие Виды деформации. Причины, вызывающие деформацию Особенности технологии работ по ремонту цементобетонных покрытий Мастики, применяемые для заполнения швов Ремонт швов Заделка мелких повреждений холодной, горячей асфальтобетонной смесью или черной щебеночной смесью. Применение волоконбетона для ремонта покрытий Применение быстротвердевающих БТЦ и портландцементов для ремонта цементобетонных покрытий Нарращивание изношенных цементобетонных покрытий. Коллоидный цементный клей, применяемый при ремонте покрытий, технология ремонта</p>	<p>2</p>	

	Ремонт тротуарных покрытий из цементобетонных и железобетонных плит	
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Проработка теоритического ьатуриала.	

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)

Производственная практика

Виды работ

144 ч

- устранение отдельных мелких повреждений земляного полотна, водоотводных сооружений, резервов, защитных,
- укрепительных и регулиционных устройств;
- заделка ям, трещин, выбоин, колеи;
- исправление просадок, кромок бордюров на всех типах покрытий;
- сплошная очистка водоотводных канав;
- исправление повреждений и уменьшение крутизны откосов насыпей и выемок;
- устранение повреждений дренажных, защитных и укрепительных устройств водоотводных сооружений, подводящих и отводящих русел у мостов и труб;
- засев травами откосов земляного полотна;
- подсыпка, срезка и укрепление обочин;
- устройство поверхностной обработки на всех типах покрытий;
- устройство или восстановление шероховатости поверхности покрытий;
- установка ограждений и дорожных знаков в пределах зоны ведения ремонтных работ;
- нанесение разметки вручную и обслуживающие машин по устройству разметки
- устранение отдельных мелких повреждений земляного полотна, водоотводных сооружений, резервов, защитных, укрепительных и регулиционных устройств;
- заделка ям, трещин, выбоин, колеи;
- исправление просадок, кромок бордюров на всех типах покрытий;
- сплошная очистка водоотводных канав;
- исправление повреждений и уменьшение крутизны откосов насыпей и выемок;
- устранение повреждений дренажных, защитных и укрепительных устройств водоотводных сооружений, подводящих и отводящих русел у мостов и труб;
- засев травами откосов земляного полотна;
- подсыпка, срезка и укрепление обочин;
- устройство поверхностной обработки на всех типах покрытий;
- устройство или восстановление шероховатости поверхности покрытий;
- установка ограждений и дорожных знаков в пределах зоны ведения ремонтных работ;

3 Условия реализации программы дисциплины

3.1 Требования к минимально техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Ремонта и содержания автомобильных дорог»:

- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя
- комплект учебно-методической документации

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

- 1 А.Т Васильев «Эксплуатация автомобильных дорог» (в 2хт) учебник – М.: Академия 2010-320с
- 2 А.П Васильев, В.М Сиденко «Эксплуатация автомобильных дорог и организации дорожного движения» :учебник т- М: Транспорт,1990-304с
- 3 Ю.Г. Бабаскин, И.Н. Монович «Технология строительства дорог»: Практикум: учебное пособие-М: ИНФРА – М,2012-420с:ил.
- 4 ГЭСН-81-02-27-2001 Автомобильные дороги» - (Рострой России) Москва,2000г -88с
- 5 ОДН 218.014-99 «Нормативы потребности в дорожной технике для содержания автомобильных дорог» - Москва, 1999
- 6 ЕНИР сборник Е17, Е20 выпуск 2; Е2 выпуск1
- 7 Методические рекомендации
- 8 А.П. Васильев, В.И. Болонев, М.Б. Корсунский «Ремонт и содержание автомобильных дорог» Справочник инженера-дорожника-М: Транспорт,1989-287с

Дополнительные источники:

- 1 Б.И. Коменецкий, И.Р. Кошкин «Организация строительства автомобильных дорог»: учебное пособие-М: Транспорт,
- 2 Б.Ф Перевозников «Водоотвод с автомобильных дорог» -М:Транспорт, 1982-190с
- 3 «Указания по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах» ВСН 25-86-М: Транспорт, 1988,183с.

Интернет- ресурсы:

- 1 Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека (Электронный ресурс)- Режим доступа : [Http://window.idu.ru/window](http://window.idu.ru/window). свободный- загл с экранап

2 Российская национальная библиотека (Электронный ресурс)-Режим доступа: <http://ntr/lawcente>, свободный-загл с экрана

3 Российский кодекс и законы РФ 2010 (Электронный ресурс)- Режим доступа: <http://www.roskodeks.ru>, свободный – загл с экрана

4 Электронные библиотеки России/pdf учебники студентам.

(Электронный ресурс)- Режим доступа:

http://www.goudeamus.omskcity.com/my-PDF_library/html , свободный-
Загл. с экрана

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
Оценивать и анализировать состояние автомобильных дорог и их сооружений	Решение ситуационных задач при выполнении практических работ
Разрабатывать технологическую последовательность процессов по содержанию различных типов покрытий и элементов обустройства дорог	Экспертное наблюдение и оценка результатов практических занятий
Выполнять расчеты потребности машин для очистки снега с автомобильных дорог и аэродромов и распределения противогололедных материалов на них	Экспертное наблюдение и оценка результатов практических занятий
Разрабатывать технологическую последовательность процессов по ремонту всех типов дорожных одежд	Решение ситуационных задач при выполнении практических работ
Определять виды работ, подлежащих приемке и оценивать качество ремонта и содержания автомобильных дорог	Решение ситуационных задач
Знания	
Основные параметры, характеристики и транспортно-эксплуатационные показатели автомобильных дорог, а так же основные правила оценки состояния дорог, аэродромов и их сооружений	Оценка устных индивидуальных ответов обучающихся. Оценка результатов тестирования
Систему и структуру государственного управления дорожным хозяйством, структуру и функции подразделений дорожной и аэродромной служб	Оценка устных индивидуальных ответов обучающихся
Классификацию работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог	Оценка индивидуальных устных ответов и письменных ответов обучающихся

Основные положения планирования работ по ремонту и содержанию дорог	Оценка работ по результатам тестирования
Основные мероприятия по безопасности движения на автомобильных дорогах и улучшению его организации	Оценка работ, выполненных по собственной инициативе обучающихся. Оценка результатов тестирования
Технологию дорог по содержанию земляного полотна, водоотводных сооружений и дренажных систем, дорожных одежд различных типов покрытий и элемента обустройства дорог	Оценка индивидуальных устных и письменных ответов обучающихся
Мероприятия по защите дорог от снежных заносов, их очистке от снега, мероприятия по борьбе с зимней скользкостью на автомобильных дорогах	Оценка выполнения сравнительных таблиц. Оценка результатов контрольных работ
Об озеленении автомобильных дорог и аэродромов	Оценка индивидуальных устных и письменных ответов обучающихся
Технологию ремонта земляного полотна, водоотводных сооружений и водосточно-дренажных систем	Оценка работ, выполненных по собственной инициативе обучающихся. Оценка письменных ответов обучающихся
Технологию ремонта всех типов дорожных одежд и элементов обустройства дорог, охрану труда и технику безопасности при ремонте и содержании автомобильных дорог	Решение ситуационных задач
Охрану окружающей среды	Оценка устных индивидуальных ответов обучающихся. Оценка результатов тестирования
О системах технической эксплуатации зданий и сооружений на автомобильных дорогах и технологию их ремонта	Оценка работ, выполненных по собственной инициативе обучающихся
Правила приемки и оценки качества работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов	Оценка индивидуальных устных и письменных ответов обучающихся
Технический учет и паспортизацию автомобильных дорог и аэродромов	