



Рассмотрено и одобрено:
Педагогическим советом

протокол № 4
от « 3 » декабря 2020 г

Утверждено:
Директор ЧОУ
«Учебный Центр СДТ»
Осипова Т.В.

«3» декабря 2020 г



**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации по теме:
«СТРОИТЕЛЬСТВО АВТОМОБИЛЬ-
НЫХ ДОРОГ»**

Саратов – 2020 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Программа повышения квалификации предназначена для руководителей и специалистов организаций дорожного хозяйства, выполняющих работы по эксплуатации, ремонту и содержанию автомобильных дорог.

Реализация программы направлена на повышение профессиональных компетенций в области строительства автомобильных дорог для решения инженерно-технических и управленческих задач дорожной отрасли, необходимых для выполнения следующих видов профессиональной деятельности:

- Подготовка придорожной полосы
- Восстановление и закрепление трассы;
- Разбивочные работы при возведении земляного полотна;
- Возведение земляного полотна;
- Устройство дорожных оснований;
- Организацию работ по устройству покрытий автомобильных дорог;
- Методы и контроля качества земляного полотна и покрытий дорог;
- Правила их сдачи автомобильной дороги в эксплуатацию;
- Строительство автомобильных дорог в сложных природных условиях;
- Производственные предприятия дорожного строительства.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы обучающийся должен овладеть теоретическими и практическими знаниями строительства автомобильных дорог.

В результате освоения программы обучающийся должен приобрести следующие знания и умения:

Обучающийся должен знать:

- нормативную базу дорожного строительства;
- основные технологические и организационные задачи ведения работ по строительству автомобильных дорог;
- наиболее распространённые на практике технологии строительства земляного полотна и дорожных одежд с учётом особенностей дорожно-строительных материалов и климатических факторов;
- методы и приборы контроля качества строительства земляного полотна и дорожной одежды;
- требования по охране труда и экологической безопасности ведения строительства автомобильных дорог.

Обучающийся должен уметь

- проводить подготовительные и разбивочные работы;
- выбирать наиболее рациональную технологию и организацию строительства земляного полотна и дорожной одежды;

- устанавливать потребность в грунте и дорожно-строительных материалах;
- осуществлять контроль качества и сопоставлять полученные результаты контроля качества с требованиями нормативных документов;
- выполнять все требования по технике безопасности и охраны труда при выполнении дорожно-строительных работ.

По окончании обучения обучающийся должен владеть навыками формулирования принятых решений и их обоснования.

1.3. Критерии слушателей

К освоению дополнительных профессиональных программ допускаются:

1. Лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
2. Лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

1.4. Срок обучения

Трудоемкость обучения по данной программе – 73 часа. Общий срок обучения – 2 недели.

1.5. Режим занятий

1-ая неделя: 7 часов в день, 5 раз в неделю – всего 35 часов в неделю.

2-ая неделя: 7 часов в первые дни недели, 2 раза в неделю; 8 часов в день, 3 раза в неделю – всего 38 часов в неделю.

1.6. Структурное подразделение, реализующее программу

Дополнительную профессиональную программу реализует структурное подразделение Учебная группа.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование	Общая трудоемкость, час	Всего аудиторских занятий, час.	В том числе		СРС, час	Компетенции	Форма контроля
				Лекций, час	Практические занятия, час			
Модуль 1 «Подготовка дорожной полосы»								
1.1	Вводная часть	0,5	0,5	0,5				
1.2	Нормативные документы	1,0	1,0	1,0				
1.3	Восстановление и закрепление трассы	1,5	1,5	1,5				
1.4	Расчистка дорожной полосы. Снятие растительного слоя.	2,0	2,0	2,0				
1.5	Разбивочные работы при возведении земляного полотна.	2,5	2,0	2,5				
1.6	Сроки выполнения земляных работ.	1,0	1,0	1,0				
	<i>Аттестация</i>	1						Тестирование (Приложение 1, тест №1)
	<i>Итого в модуле 1:</i>	9,0	8,0	8,0				
Модуль 2 «Технология и организация дорожно-строительных работ»								
2.1	Возведение земляного полотна	6,0	6,0	6,0				
2.2	Устройство дорожных оснований	6,0	6,0	6,0				

2.3	Устройство дорожных покрытий	5,0	5,0	5,0				
2.4	Отвод воды от дороги	4	4	4				
2.5	Контроль качества земляного полотна и дорожных покрытий. Охрана труда и экологическая безопасность строительства дорог.	3	3	3				
<i>Аттестация</i>		1						Тестирование (Приложение 1, тест №2)
<i>Итого в модуле 2:</i>		25,0	24,0	24,0				
Модуль 3 «Строительство дорог в сложных природных условиях»								
3.1	Строительство дорог на болотах	5,0	5,0	5,0				
3.2	Строительство дорог в горной местности	4,0	4,0	4,0				
3.3	Строительство дорог при пересечении оврагов	3,0	3,0	3,0				
3.4	Строительство земляного полотна в районах вечномёрзлых грунтов, засушливых, карстовых и оползневых территориях	6,0	6,0	6,0				
<i>Аттестация</i>		1						Тестирование (Приложение 1, тест №3)
<i>Итого в модуле 3:</i>		19,0	18,0	18,0				
Модуль 4 «Производственные предприятия дорожного строительства»								
4.1	Карьеры	6,0	6,0	6,0				
4.2	Камнедробильно-	2,5	2,5	2,5				

	сортировочные заводы и установки							
4.3	Битумные базы	1	1	1				
4.4	Асфальтобетонные заводы	3,5	3,5	3,5				
4.5	Цементобетонные заводы	3	3	3				
	<i>Аттестация</i>	1						Тестирование (Приложение 1, тест №4)
	<i>Итого в модуле 4:</i>	<i>17,0</i>	<i>16,0</i>	<i>16,0</i>				
	<i>Итоговая аттестация</i>	<i>3</i>				<i>3</i>		<i>Зачет</i>
	<i>ВСЕГО:</i>	<i>73</i>						

2.2. Учебная программа

Наименование модулей, разделов (дисциплин) и тем	Содержание обучение
Модуль 1 «Подготовка дорожной полосы»	
Тема 1.1. Вводная часть	Роль автомобильных дорог. Требования к современной автомобильной дороге. Основные транспортно-эксплуатационные показатели и характеристики автомобильной дороги. Цели и задачи развития транспортной системы России на период до 2030 года.
Тема 1.2. Нормативные документы	Классификация автомобильных дорог. Нормативные документы. Федеральный Закон №184-ФЗ «О техническом регулировании». Расчетные скорости движения, нагрузки и габаритные размеры.
Тема 1.3 Восстановление трассы	Изыскания автомобильных дорог. Проложение трассы на местности. Восстановление трассы. Инженерно-геологические обследования. Уточнение направления трассы. Закрепление трассы. Нивелирование трассы. Съёмка сложных мест.
Тема 1.4 Расчистка дорожной полосы. Снятие растительного слоя.	Расчистка дорожной полосы от леса и кустарника. Корчевание пней. Машины и механизмы, применяемые при расчистке. Снятие растительного слоя. Рекультивация земель.
Тема 1.5 Разбивочные работы при возведении земляного полотна.	Разбивочные работы на прямолинейных участках и на кривых. Разбивка водоотводных и нагорных канав.
Тема 1.6 Сроки выполнения земляных работ	Дорожно-климатическое районирование. Выбор времени для производства земляных работ.
Используемые образовательные технологии	Работа в малых группах предполагает совместную учебно-познавательную и творческую деятельность слушателей в группе. Предусматривает решение познавательных задач на компьютере.
Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы	<ol style="list-style-type: none"> 1. ГОСТ Р 52398-2005 Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования. 2. ГОСТ Р 52766-2007 Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования. 3. ГОСТ Р 52399-2005 Геометрические элементы автомобильных дорог. 4. ГОСТ Р 52577-2006 Дороги автомобильные общего пользования. Методы определения параметров геометрических элементов автомобильных дорог. 5. СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги. 6. СНиП 3.06.03-85 Автомобильные дороги.

	<ol style="list-style-type: none"> 7. СНиП 3.06.07-86 Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний. 8. СНиП 2.05.03-84 Мосты и трубы (Приложения 1-20, Приложения 21-29). 9. СНиП 3.06.04-91 Мосты и трубы. 10. СТ СЭВ 4940-84 Дороги автомобильные международные. Учет интенсивности движения. 11. Федеральный закон Российской Федерации «О техническом регулировании» № 184-ФЗ от 2003г. 12. Федеральный закон «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» № 257-ФЗ от 2007г. 13. Сильянов, В. В. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц : учеб. / В. В. Сильянов, Э. Р. Домке. - 2-е изд., стер. - М. : ИЦ "Академия", 2009. - 352. 14. Инженерные сооружения в транспортном строительстве : в 2 кн. : учебник / под ред. П. М. Саламахина. - М. : ИЦ "Академия", 2008 - .Кн. 1. - 2008. - 352. 15. Инженерные сооружения в транспортном строительстве : в 2 кн. : учеб. / под ред. П. М. Саламахина. - М. : ИЦ "Академия", 2008 - .Кн. 2. - 2008. - 272.
Модуль 2 «Технология и организация дорожно-строительных работ»	
Тема 2.1 Возведение земляного полотна	<ol style="list-style-type: none"> 1. Требования к прочности и устойчивости земляного полотна. 2. Грунты, применяемые для возведения земляного полотна. 3. Уплотнение грунтов земляного полотна. 4. Устойчивость земляного полотна на косогорах. 5. Технология по сооружению земляного полотна. 6. Контроль качества земляных работ и правила их приемки. 7. Организация работ по возведению земляного полотна.
Тема 2.2 Устройство дорожных оснований	<ol style="list-style-type: none"> 1. Строительство дополнительных слоев оснований. 2. Технология производства работ с использованием укрепленных грунтов. 3. Строительство оснований из минеральных материалов. 4. Строительство оснований из щебеночных и гравийных смесей. 5. Применение местных материалов для строительства оснований. 6. Новые технологии, применяемые при строительстве оснований.

<p>Тема 2.3 Организация работ по устройству дорожных покрытий</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Покрытия простейшего типа. 2. Покрытия щебеночного и гравийного типа, строительство булыжных мостовых. 3. Покрытия облегченного типа. 4. Условия работы асфальтобетонных покрытий. Технология работ по устройству асфальтобетонных покрытий. Контроль качества работ и правила приемки асфальтобетонных покрытий. 5. Условия работы цементобетонных покрытий. Технология работ по устройству цементобетонных покрытий. Особенности строительства в условиях пониженных температур. Контроль качества работ цементобетонных покрытий.
<p>Тема 2.4 Отвод воды от дороги</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Система дорожного водоотвода. 2. Поверхностный водоотвод. 3. Подкюветный открытый и закрытый дренажи. 4. Водонепроницаемые и капилляропрерывающие прослойки. 5. Строительство водопропускных труб.
<p>Тема 2.5 Контроль качества земляного полотна и дорожных покрытий. Охрана труда и экологическая безопасность строительства дорог.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Контроль качества земляного полотна и дорожных покрытий. Контролируемые показатели. Выполнение контрольных работ. 2. Приемочный контроль, контрольные замеры, приборы для контроля параметров транспортно-эксплуатационного состояния. Контроль ровности поверхности покрытия. 3. Требования техники безопасности и охраны труда при строительстве дорог. 4. Экологическая безопасность.
<p>Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ОДН 218.046-01. Проектирование нежестких дорожных одежд // Росавтодор Министерства транспорта РФ, М.: Информавтодор, 2001. – 145с. 2. ОДН 218.1.0562-2002 Оценка прочности нежестких дорожных одежд. 3. ОДН 218.3.039-2003 Укрепление обочин автомобильных дорог 4. Строительство и реконструкция автомобильных дорог: Справ. энцикл. дорожника. Т.1 / А. П. Васильев, Б. С. Марышев, В. В. Силкин и др.; под ред. А. П. Васильева. – М.: Информавтодор, 2005. – 646с. 5. Мелик-Багдасаров, М. С. Строительство и ремонт дорожных асфальтобетонных покрытий / М. С. Мелик-Багдасаров, К. А. Гиоев, Н. А. Мелик-Багдасарова. – Белгород: Изд-во Константа, 2007. – 158с 6. Домке, Э.Р. Управление качеством дорог. / Э.Р.Домке, А.П.Барханов и др. – Ростов-на-Дону, «Феникс» - 2006. 7. Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог. – М.: Инфра-Инженерия. – 2005

	<p>8. Подольский В.П. Технология и организация строительства автомобильных дорог. Земляное полотно. Т1, ВГУ, 2005</p> <p>9. Справочная энциклопедия дорожника. Т1 / под ред. А.П.Васильева – Строительство и реконструкция автомобильных дорог. – М.: Информавтодор, 2005</p> <p>10. Технологические карты на устройство земляного полотна и дорожной одежды. Росавтодор. – М, 2006</p> <p>11. Васильев, А. П. Эксплуатация автомобильных дорог [Электронный ресурс] : в 2 т. : учебник / А. П. Васильев. - 2-е изд., стер. - Электрон. текстовые дан. - М. : ИЦ "Академия" - Режим доступа: http://lib.sstu.ru/books/Ld_230. Т. 1. - 2011. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM).</p> <p>12. Васильев, А. П. Эксплуатация автомобильных дорог [Электронный ресурс] : в 2 т. : учебник / А. П. Васильев. - 2-е изд., стер. - Электрон. текстовые дан. - М. : ИЦ "Академия" - Режим доступа: http://lib.sstu.ru/books/Ld_228.pdf. Т. 2. - 2011. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM)</p> <p>13. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования</p> <p>14. СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство</p>
<p>Модуль 3 «Строительство дорог в сложных природных условиях»</p>	
<p>Тема 3.1. Строительство дорог на болотах</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Конструкции земляного полотна на болотах. 2. Устойчивость земляного полотна на болотах. 3. Осадка земполотна и способы ее ускорения. 4. Особенности технологии строительства земляного полотна на болотах. 5. Материалы, применяемые для возведения земляного полотна на болотах.
<p>Тема 3.2 Строительство дорог в горной местности</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Устойчивость горных склонов. Развитие трассы по склонам. 2. Типы земполотна на косогорах. 3. Серпантинны. 4. Проектирование дорог в районах осыпей. Защита дорог от камнепада. Пересечение селевых выносов. Причины образования снежных обвалов. Противолавинные сооружения 5. Особых условия строительства дорог в горной местности.
<p>Тема 3.3 Строительство дорог при пересечении оврагов</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Эрозия почв и процесс образования оврага. Размещение трассы дороги с учетом расположения оврагов. 2. Мероприятия по борьбе с ростом оврагов. 3. Устройство плотин на пересечения оврагов. 4. Конструкции земляного полотна в овражистой местности. Водозадерживающие валы. Водосборные

	сооружения
Тема 3.4 Строительство земляного полотна в районах вечномёрзлых грунтов, засушливых, карстовых и оползневых территориях	<ol style="list-style-type: none"> 1. Способы возведения земляного полотна на мерзлых грунтах. Конструкции земляного полотна. Конструирование земляного полотна в вечномёрзлых грунтах. Наледи и борьба с ними. Противоналедные мероприятия. Мерзлотный пояс. 2. Карстовые процессы. Трассирование дорог с учетом карстовых процессов. Мероприятия по борьбе образованием карстовых полостей 3. Состав оросительной сети. Проложение трассы дороги в районах искусственного орошения. Требования к конструкции и поперечному профилю земляного полотна. Совмещение трассы дорог и каналов. Проектирование дорог в районах подвижных песков. Формы рельефа песчаных пустынь. Движение песков 4. Элементы оползней. Виды оползней. Причины их образования. Оценка устойчивости склонов. Поверхностный водоотвод. Дренаж. Подпорные стенки. Нагорные канавы. Противооползневые мероприятия.
Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы	<ol style="list-style-type: none"> 1. ГОСТ Р 52399-2005 Геометрические элементы автомобильных дорог. 2. СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги. 3. СНиП 3.06.03-85 Автомобильные дороги 4. Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог. Учебно-практическое пособие. Москва Инфра-Инженерия 2005 5. Справочная энциклопедия дорожника. Т1 / под ред. А.П.Васильева – Строительство и реконструкция автомобильных дорог. – М.: Информавтодор, 2005 6. Справочная энциклопедия дорожника / под ред. Г.А. Федотова и д-ра техн. наук, проф. П.И. Поспелова. - М. : ФГУП "Информавтодор". – 2007 Т. 5 : Проектирование автомобильных дорог. Г.А. Федотов [и др.]. - 2007. – 1466 с 7. Справочная энциклопедия дорожника / под ред. В. П. Подольского. - М. : ФГУП "Информавтодор". – 2008 Т. 8 : Охрана окружающей среды при строительстве и ремонте автомобильных дорог / В. П. Подольский [и др.]. - 2008. - 503 с. 8. http://rosavtodor.ru/
Модуль 4 «Производственные предприятия дорожного строительства»	
Тема 4.1. Карьеры	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка горных пород 2. Особенности разработки скальных пород 3. Особенности разработки обломочных пород

	4. Непосредственные и косвенные методы определения объемов земработ при разработке карьеров.
Тема 4.2 Камнедробильно-сортировочные заводы и установки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Схемы технологических процессов заводов 2. Качественная схема дробления и сортировки 3. Оценка качества продукции 4. Размещение дробильно-сортировочных установок.
Тема 4.3 Битумные и эмульсионные базы.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение и размещение баз и складов 2. Транспортировка и обезвоживание битума. 3. Технология производства битумных эмульсий. 4. Технологические процессы подготовки органических вяжущих.
Тема 4.4 Асфальтобетонные заводы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация АБЗ и особенности их размещения. 2. Технологические схемы АБЗ 3. Регенерация асфальтобетона. 4. Контроль качества.
Тема 4.5. Цементобетонные заводы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пути активации технологических процессов. 2. Принципы размещения и обоснования типа ЦБЗ 3. Бетоносмесительные установки 4. Транспортировка бетонных смесей
Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы	<ol style="list-style-type: none"> 1. ГОСТ 3344-83 Щебень и песок шлаковые для дорожного строительства. Технические условия 2. ГОСТ 8267-93 Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ 3. ГОСТ 8736-93 Песок для строительных работ. Технические условия 4. ГОСТ 9128-2009 Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия 5. ГОСТ 11955-82 Битумы нефтяные дорожные жидкие. Технические условия 6. Дороги и мосты : сб. / Фед. дор. агентство "РОСАВТОДОР"; пред. ред. коллегии С. В. Федотов. - М. : ФГУП "РОСДОРНИИ". – 2009 Вып. 21/1. - 2009. - 263 с. : ил. 7. Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог. Учебно-практическое пособие. Москва Инфра-Инженерия 2005

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Учебное помещение обеспечено полным комплектом оборудования для реализации всех предметных областей и внеурочной деятельности, включая расходные материалы и канцелярские принадлежности, а также мебелью, офисным оснащением и необходимым инвентарём.

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория	Лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Сведения о штатных научно-педагогических работниках (внешних совместителях), привлекаемых к реализации программы

№ п/п	Ф.И.О. преподавателей	Ученое звание, степень, должность	Год рождения	Общий стаж работы	Важнейшие публикации за последних 5-ть лет
1	2	3	4	5	6
1	Жилина Оксана Михайловна	К.т.н., преподаватель	1974	18	

4.2. Использование наглядных пособий и других учебных материалов при реализации программы

1. Мультимедийные презентации к лекционным занятиям.
2. Федеральная нормативно-правовая документация: ведомственные строительные нормы, отраслевые дорожные методические документы, методические рекомендации, государственные стандарты, приказы и распоряжения.
3. Локальная нормативно-правовая документация: учебный план, рабочая программа.

5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка знаний обучающегося программы проводится в виде тестирования. Формы тестов по каждому из модулей представлены в Приложении 1 к программе и прикладывается в личное дело слушателя. Итоговая аттестация обучающихся осуществляется по накопительной системе аттестационной комиссией в соответствии с Положением об итоговой аттестации обучающихся.

Обучающийся считается аттестованным при положительных результатах промежуточной аттестации и получает зачет по совокупности, если он дал правильные ответы на не менее, чем 75% изученного материала, о чем делается запись в протоколе заседания аттестационной комиссии.

Формы и методы контроля и оценки результатов освоения модулей программы

Наименование модулей (разделов)	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки
Модуль 1 «Подготовка дорожной полосы»	Оценка «зачтено» выставляется слушателю, который дал правильные ответы на не менее, чем 75% материала	Форма контроля – тестирование Метод контроля – тест на бумажном носителе
Модуль 2 «Технология и организация дорожно-строительных работ»	Оценка «зачтено» выставляется слушателю, который дал правильные ответы на не менее, чем 75% материала	Форма контроля – тестирование Метод контроля – тест на бумажном носителе
Модуль 3 «Строительство дорог в сложных природных условиях»	Оценка «зачтено» выставляется слушателю, который дал правильные ответы на не менее, чем 75% материала	Форма контроля – тестирование Метод контроля – тест на бумажном носителе
Модуль 4 «Производственные предприятия дорожного строительства»	Оценка «зачтено» выставляется слушателю, который дал правильные ответы на не менее, чем 75% материала	Форма контроля – тестирование Метод контроля – тест на бумажном носителе
Итоговая аттестация	Оценка «зачтено» выставляется слушателю, который набрал не менее, чем 75% по модульным тестам	Форма контроля – зачет по накопительной системе Метод контроля – протокол аттестационной комиссии

6. СОСТАВЛЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Разработала программу дополнительного профессионального образования кандидат технических наук, преподаватель Жилина Оксана Михайловна (Модуль 1 – Модуль 4).

Календарный учебный график
по программе
дополнительного профессионального образования
«Строительство автомобильных дорог»

Учебный год: круглогодичное обучение

Продолжительность учебных курсов: 73 часа

Сменность занятий: I смена

Количество учебных дней в неделю: 5 дней

Форма организации образовательного процесса: обучение по мере поступления заявок и комплектования групп

Начало учебных занятий: в 8.00 ч.

Окончание учебных занятий: в 16.45 ч.

Продолжительность лекции: 1 час 30 минут

Продолжительность перемен: 10 минут, перерыв на обед — 45 минут.

Расписание занятий:

№ лекции	Время
1	08.00 — 9.30
2	09.40 — 11.10
3	11.20 — 12.50
	12.50 — 13.35 Обеденный перерыв
4	13.35 — 15.15
5	15.25 — 16.45

Примечание: * Одно учебное занятие - лекция («пара») объединяет 2 академических часа по 45 минут (без перерыва).

Тест №1. «Подготовка дорожной полосы»

1. Автомобильные дороги по условиям движения и доступа на них транспортных средств разделяют на классы...

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> автомагистраль | <input type="checkbox"/> дорога обычного типа |
| <input type="checkbox"/> скоростная дорога | <input type="checkbox"/> грунтовая дорога |
| <input type="checkbox"/> проселочная дорога | <input type="checkbox"/> дорога капитального типа |

2. К магистральным федеральным дорогам относят дороги...

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> I А категории | <input type="checkbox"/> I Б категории |
| <input type="checkbox"/> II категории | <input type="checkbox"/> II категории |
| <input type="checkbox"/> IV категории | <input type="checkbox"/> IV категории |

3. Техническая классификация автомобильных дорог общего пользования устанавливает порядок разделения автомобильных дорог по классификационным признакам на ...

- | | |
|---------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> классы | <input type="checkbox"/> категории |
| <input type="checkbox"/> типы | <input type="checkbox"/> разновидности |
| <input type="checkbox"/> виды | <input type="checkbox"/> группы |

4. Полоса местности, где расположена дорога, построены вспомогательные сооружения и служебные здания, размещены придорожные декоративные или снегозащитные насаждения называется _____ полосой

5. Полоса местности, предназначенная для расположения на ней дороги, разработки грунта для отсыпки насыпей, постройки вспомогательных сооружений и посадки зеленых насаждений, называют...

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> полосой отвода | <input type="checkbox"/> земляным полотном |
| <input type="checkbox"/> дорожной полосой | <input type="checkbox"/> дорожной одеждой |

6. Постоянная полоса отвода – это полоса местности, которая передается...

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> в вечное пользование под дорогу | <input type="checkbox"/> для стоянки дорожно-строительной техники на период строительства |
| <input type="checkbox"/> вечное пользование под дорожные сооружения | <input type="checkbox"/> для размещения строительных материалов на период строительства дороги |

7. Соответствие между составляющими качества дороги и их показателями

технический уровень	
эксплуатационное состояние	
инженерное оборудование	
уровень содержания	

радиус кривых, уклон, ширина проезжей части
 прочность, ровность, износ
 ограждения, разметка, остановки
 допустимый, средний, высокий

8. Для каких участков трассы необходима детальная разбивка?

9. Виды и последовательность разбивочных работ?

10. Какие работы выполняются при расчистке дорожной полосы и какие механизмы участвуют в этом процессе? _____

11. Участки, где поверхность дороги в результате срезки грунта расположена ниже поверхности земли, называют...

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> выемкой | <input type="checkbox"/> резервом |
| <input type="checkbox"/> насыпью | <input type="checkbox"/> бровкой |

12. Перечислите элементы земляного полотна?

13. Как используют удаленный растительный слой грунта? Выбор средств механизации

14. В какие сроки выполняю земляные работы

ФИО обучающегося: _____

Отметка преподавателя: _____

Модуль 2 «Технология и организация дорожно-строительных работ»

1. Какие требования предъявляются к прочности и устойчивости земляного полотна?

2. Какие грунты пригодны для возведения земляного полотна

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> супесь пылеватая | <input type="checkbox"/> глина жирная |
| <input type="checkbox"/> суглинок легкий | <input type="checkbox"/> супесь тяжелая пылеватая |
| <input type="checkbox"/> глина пылеватая | <input type="checkbox"/> суглинок тяжелый |

3. Опишите способы уплотнения грунта

4. Перечислите способы улучшения грунтов

5. Насыпи какой высоты целесообразно возводить бульдозером?

6. Перечислите методы контроля качества земляных работ?

7. Через какое расстояние осуществляют контроль крутизны откосов насыпей земляного полотна?

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 10 м | <input type="checkbox"/> 25 м |
|-------------------------------|-------------------------------|

30 м

50 м

100 м

200 м

8. Для приготовления асфальтобетонных смесей применяют щебень и гравий фракций:

от 5 до 10 мм

свыше 15 до 20 мм

свыше 10 до 20 (15) мм

свыше 20 (15) до 40 мм

свыше 70 мм

свыше 100 мм

9. Дайте определение термину «модифицированный асфальтобетон»

8 Конструкция, уложенная на поверхность земляного полотна, которая состоит из нескольких слоев различных материалов, обладающих необходимой прочностью, ровностью и шероховатостью и обеспечивающая безопасное движение автомобилей с расчетными скоростями и нагрузками называется _____ одеждой.

9. Дренажи, состоящие из заложенных в грунт труб, называются _____

10. Дренажи, состоящие из заглубленных в водоносный слой грунта канав, заполненных крупным дренирующим материалом, называются _____

12. Слои между основанием и подстилающим грунтом на участках с неблагоприятными погодными-климатическими и грунтово-гидрологическими условиями – это _____ слой основания.

13. Перечислите методы регулирования водно-теплового режима земляного полотна

14. В зависимости от вида применяемых материалов дорожные основания делятся

15. Какие автомобили используют для транспортировки цементобетонной смеси к месту ее укладки

16 Прочность дорожной одежды нежёсткого типа определяют с помощью

- | | |
|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> курвиметра | <input type="checkbox"/> трехметровой рейки |
| <input type="checkbox"/> толчкомера | <input type="checkbox"/> портативных приборов |
| <input type="checkbox"/> прогибомера | |

ФИО обучающегося:

Отметка преподавателя:

Модуль 3 «Строительство дорог в сложных природных условиях»

1. Выемки в районах распространения вечной мерзлоты возможны:

- не возможны
- в сухих местах и скальных породах
- только при 3 типе по условию увлажнения
- при любом типе местности

2: Над вечной мерзлотой находится слой, который летом - оттаивает, а зимой замерзает. Как он называется?

- деятельный
- сливающийся
- меняющийся
- замерзающий

3 Какую конструкцию земляного полотна не применяют на болотах?

- с пригрузочными берами
- с дренажными прорезями
- с вертикальными дренами
- с противодиффузионным зубом

4. Сколько типов местности по условиям увлажнения существует?

- 2 типа
- 3 типа
- 4 типа
- 5 типов

5. Какие способы используют для удаления торфа из болота

6. Для ускорения осадки земляного полотна на болотах используют вертикальные дренажи. Опишите технологию устройства дренажей.

7. Какие требования, предъявляются к грунтам для отсыпки земляного полотна в районах распространения вечной мерзлоты?

8. В какое время года целесообразно устраивать насыпь на болоте с использованием торфа

- осенью летом
 весной зимой

9. Перечислите способы закрепления движения песков?

10. Какая конструкция земляного полотна не применяется в овражистых районах?

- с противofильтрационным зубом с защитным экраном
 с водонепроницаемым ядром с погружением сплавнины

11. Что не относится к сооружениям для сбрасывания воды в овраг?

- быстотоки продольные лотки
 консольные водосбросы водобойные колодцы

12. В горной местности устраивают серпантины. В чем их особенность?

ФИО обучающегося:

Отметка преподавателя:

Модуль 4 «Производственные предприятия дорожного строительства»

1. Перечислите разновидности дробилок на камнедробильных заводах?

2. Каково назначение битумных баз?

3. Классификация асфальтобетонных заводов?

4. Гарантийный срок хранения битумной эмульсии ЭБА-1?

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 день | <input type="checkbox"/> 10 дней |
| <input type="checkbox"/> 1 месяц | <input type="checkbox"/> 1 год |

5. В чем преимущество передвижных АБЗ перед стационарными АБЗ?

6. Особенность приготовления литого асфальтобетона является

7. Цементобетонные заводы бывают:

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> приречные | <input type="checkbox"/> прирельсовые |
| <input type="checkbox"/> притрассовые | <input type="checkbox"/> придорожные |

8. Что означает термин «регенерация»

9. Перечислите основные технологические операции приготовления цементобетонной смеси

10. Особенностью приготовления цементобетонной смеси зимой является

ФИО обучающегося:

Отметка преподавателя:
