Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет»

 (СибАДИ)

Институт дополнительного образования

Утверждаю:

Директор ИДО

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С. В. Савельев

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

по курсу повышения квалификации

**«Инновационные технологии ремонта и реконструкции автомобильных дорог и**

**городских улиц»**

Форма обучения: очно-заочная

Лекций – 70 час.

Форма контроля зачет – 2 час.

Всего часов – 72 час.

Омск – 2020

Дополнительная образовательная программа разработана на кафедре «Строительство и эксплуатация дорог» (СЭД).

 к.т.н. доц. каф. «Строительство и эксплуатация дорог» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.В. Исаенко

 к.т.н. доц. каф. «Строительство и эксплуатация дорог» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.В. Андреева

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Цели и задачи курса**
2. Целью курса является повышение квалификации специалистов дорожных организаций по вопросам инновационных технологии ремонта и реконструкции автомобильных дорог и городских улиц.

**2. Перечень получаемых в результате обучения компетенций:**

**ПК-3** -инновационных технологии ремонта автомобильных дорог и городских улиц;

**ПК-4** -инновационных технологии реконструкции автомобильных дорог и городских улиц..

**3.Требования к уровню освоения содержания курса**

В результате освоения содержания курса слушатели должны:

**знать:**

* научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опытапо профилю деятельности;

– основные принципы производства работ при ремонте и реконструкции автомобильных и городских дорог;

– строительные нормы и правила по профилю деятельности;

– организацию материально-технического обеспечения участков ремонта и реконструкции;

– вопросы производственного контроля качества работ;

– требования по технике безопасности при производстве работ по ремонту и реконструкции автомобильных и городских дорог.

**иметь навыки:**

– практической работы с проектной и рабочей технической документацией,

– практической работы по выполнению технологических операций с применением машин и механизмов при ремонте и реконструкции автомобильных и городских дорог.

**иметь представление:**

– об особенностях организации производства работ по ремонту и реконструкции автомобильных и городских дорог;

– о технико-экономической целесообразности применения тех или иных способов организации ремонта и реконструкции автомобильных и городских дорог.

**4. Объем программы и виды учебной работы**

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| Вид занятий  | Всего часов  |
| Всего  | 72 |
| В том числе:  |
| лекции  | 70 |
| практические занятия | – |
| Итоговая аттестация зачет | 2 |

**5. Учебный план программы**

Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  **№** | **Наименование разделов и тем** | **Количество****часов** |
| **Лекции** | **ПЗ** |
| 1 | 1. **Менеджмент качества и организация строительного контроля в дорожном строительстве**
	1. Термины и определения
	2. Общие положения
	3. Система Менеджмента качества
	4. Организационно-технологическая документация
	5. Классификация дорожно-строительных работ
	6. Верификация в дорожном строительстве
	7. Обеспечение системы качества
 | 15 | – |
| 2 | 1. **Реконструкция автомобильных дорог**
	1. Принципы назначения работ по реконструкции дорог
	2. Земляные работы при реконструкции дорог
	3. Реконструкция дорожных одежд
	4. Обоснование выбора технологии и средств механизации реконструкции дорог
 | 20 | – |
| 3 | 1. **Инновационные технологии ремонта автомобильных и городских дорог**
	1. Термины и определения, общие понятия
	2. Использование модифицированных материалов
	3. Использование инновационных технологий
 | 20 | – |
| 4 | 1. **Строительных контроль**
	1. Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства
	2. Основные требования в области лабораторного контроля, выполняемого в ходе строительства автомобильных дорог и искусственных сооружений на них
 | 15 | – |
| 11 | Итого | 70 | – |

**6. Рабочие программы учебных модулей**

Таблица 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п.п** | **Модуль программы****(краткое содержание)** | **Наименование оборудования, инструмента, материала** |
| 1 | 1. **Менеджмент качества и организация строительного контроля в дорожном строительстве**
	1. Термины и определения
	2. Общие положения
	3. Система Менеджмента качества
	4. Организационно-технологическая документация
	5. Классификация дорожно-строительных работ
	6. Верификация в дорожном строительстве

1.7 Обеспечение системы качества | Лекция в компьютерной учебной аудитории с видеопроектором и с учебно-методическим материалом в электронном виде; размещение электронного курса на учебном портале |
| 2 | 1. **Реконструкция автомобильных дорог**
	1. Принципы назначения работ по реконструкции дорог
	2. Земляные работы при реконструкции дорог
	3. Реконструкция дорожных одежд
	4. Обоснование выбора технологии и средств механизации реконструкции дорог
 | Лекция в компьютерной учебной аудитории с видеопроектором и с учебно-методическим материалом в электронном виде; размещение электронного курса на учебном портале |
| 3 | **3. Инновационные технологии ремонта автомобильных и городских дорог*** 1. Термины и определения, общие понятия
	2. Использование модифицированных материалов
	3. Использование инновационных технологий
 | Лекция в компьютерной учебной аудитории с видеопроектором и с учебно-методическим материалом в электронном виде; размещение электронного курса на учебном портале |
| 4 | **4. Строительных контроль*** 1. Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства
	2. Основные требования в области лабораторного контроля, выполняемого в ходе строительства автомобильных дорог и искусственных сооружений на них
 | Лекция в компьютерной учебной аудитории с видеопроектором и с учебно-методическим материалом в электронном виде; размещение электронного курса на учебном портале |

**7. Организационно – педагогические условия**

Программа рассчитана на 72 часа, из которых 70 часов – лекции и итоговая аттестация – 2 часа. Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий: лекции, тестирование знаний. Обучение по программе организуется в компьютерной учебной аудитории с видеопроектором и с учебно-методическим материалом в электронном виде; путем размещения электронного курса на учебном портале.

**8. Рекомендуемая литература**

**8.1. Основная литература**

* 1. Федеральный закон Российской Федерации от 08 декабря 2007 г. N 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в российской федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
	2. СП 34.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакции СНиП 2.05.02-85\* (С Изменениями № 1, 2)
	3. СП 78.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакции СНиП 3.06.03-85 (С Изменениями № 1)
	4. Правила охраны труда при строительстве, ремонте и содержании автомобильных до­ рог. Минтранс РФ, М.; 1993.
	5. СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011. Организация строительного производства. Общие положения.
	6. СТО НОСТРОЙ 2.25.47-2011. Ремонт асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог. Часть 1. Общие положения.
	7. СТО НОСТРОЙ 2.25.48-2011. Ремонт асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог. Часть 2. Устройство защитных слоев и слоев износа.
	8. СТО НОСТРОЙ 2.25.49-2011. Ремонт асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог. Часть 3. Восстановление изношенных покрытий.
	9. СТО НОСТРОЙ 2.25.50-2011. Ремонт асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог. Часть 4. Ликвидация колеи.
	10. СТО НОСТРОЙ 2.25.158-2014 Автомобильные дороги. Горячая регенерация асфальтобетонных конструктивных слоев для устройства оснований дорожных одежд. Правила, контроль выполнения и требования к результатам работ
	11. СТО НОСТРОЙ 2.25.159-2014 Автомобильные дороги. Холодная регенерация конструктивных слоев для устройства оснований дорожных одежд. Правила, контроль выполнения и требования к результатам работ
	12. **Дополнительная литература**
1. СТО НОСТРОЙ 2.25.36-2011 Устройство асфальтобетонных покрытий автомобиль­ ных дорог. Часть 1 Общие положения.
2. СТО НОСТРОЙ 2.25.37-2011 Устройство асфальтобетонных покрытий автомобиль­ ных дорог. Часть 2 Устройство асфальтобетонных покрытий из горячего асфальтобетона.
3. СТО НОСТРОЙ 2.25.38-2011 Устройство асфальтобетонных покрытий автомобиль­ ных дорог. Часть 3 Устройство асфальтобетонных покрытий из щебеночно-мастичного асфальтобетона.
4. СТО НОСТРОЙ 2.25.39-2011 Устройство асфальтобетонных покрытий автомобиль­ ных дорог. Часть 4 Устройство асфальтобетонных покрытий из литого асфальтобетона.
5. СТО НОСТРОЙ 2.25.40-2011 Устройство асфальтобетонных покрытий автомобиль­ ных дорог. Часть 5 Устройство асфальтобетонных покрытий из холодного асфальтобетона.
6. СТО НОСТРОЙ 2.25.41-2011 Устройство цементобетонных покрытий автомобиль­ ных дорог.
7. СТО НОСТРОЙ 2.25.99-2013 Автомобильные дороги. Устройство, реконструкция и капи­ тальный ремонт водопропускных труб. Часть 1. Трубы бетонные и железобетонные. Устройство и реконструкция.
8. СТО НОСТРОЙ 2.25.101-2013 Автомобильные дороги. Устройство, реконструкция и капи­ тальный ремонт водопропускных труб. Часть 3. Трубы металлические. Устройство и реконструкция.
9. СТО НОСТРОЙ 2.25.103-2013 Автомобильные дороги. Устройство водоотводных и дре­ нажных систем при строительстве автомобильных дорог и мостовых сооружений
10. ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог".
11. СП 48.13330.2011 "Организация строительства".
12. РД 11-02-2006 " Требования к составу и порядку ведения исполнительной докумен­ тации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения".
13. РД 11-05-2007 " Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета вы­ полнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капиталь­ ного строительства".
14. ОДМ 218.3044-2015 "Требования к технологическим картам на выполнение дорож­ ных работ".
15. **Оценочные материалы**
	1. **Итоговый тест.**

По каждой дисциплине слушатель проходит итоговое тестирование в течение 20 – 40 минут. Тест формируется программой из банка данных вопросов. После изучения всех дисциплин и получения положительной оценки за тестирование по каждой дисциплине слушатель проходит итоговое тестирование по программе повышения квалификации. Тест содержит 60 вопросов и формируется программой из банка данных вопросов. Ограничение по времени на прохождение теста составляет 1,2 часа.

* 1. **Критерии оценки:**

**«Зачет»** выставляется слушателю, если слушатель более чем на 80 процентов вопросов тестов дал правильный ответ.

1. **Календарный учебный график**

Календарный учебный график составляет индивидуально по набору группы и по заявкам слушателей.