



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:
«ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА
ПО СОДЕРЖАНИЮ АВТОМОБИЛЬНЫХ
ДОРОГ И ИСКУССТВЕННЫХ
СООРУЖЕНИЙ (ИС САДИС)»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Программа повышения квалификации предназначена для сотрудников органов управления дорожным хозяйством, проектных организаций, а так же организаций, специализирующихся управлением и планированием содержания автомобильных дорог и искусственных сооружений.

Реализация программы направлена на совершенствование и углубленное изучение функциональным возможностям программного комплекса для решения инженерно-технических и управленческих задач дорожной отрасли, необходимых для выполнения следующих видов профессиональной деятельности:

- количественный и качественный учет объектов имущественного комплекса дорожной отрасли;
- планирование содержания автомобильных дорог и искусственных сооружений;
- оценка технического уровня эксплуатационного состояния сети автомобильных дорог;
- формирование программ проведения ремонтных мероприятий с установлением приоритетности их выполнения и укрупненной оценкой стоимости и эффективности проведения работ;
- формирование отчетных документов общегосударственного образца.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы обучающийся должен приобрести практический опыт в работе с программным комплексом для управления работ содержанием автомобильных дорог и искусственных сооружений.

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

1. Обучающийся должен знать:

- нормативную базу для проведения работ по оценке транспортно-эксплуатационного состояния дорог и мостов;
- порядок разработки и оформления проектов организации дорожного движения;
- методику планирования ремонтных мероприятий, методы оценки эффективности их проведения, расчета стоимости выполняемых работ;
- методику определения основных транспортно-эксплуатационных характеристик автомобильных дорог;
- распределение объектов содержания по лотам и подготовка конкурсной документации для проведения торгов;
- структуру базы данных, требования, критерии, методы и функциональные возможности прикладных программ для заполнения информации;
- порядок установки и обновления, а также состав программного комплекса.

2. Обучающийся должен уметь пользоваться основными функциями программного комплекса, владеть настройками и особенностями каждой из программ.

3. По окончании обучения обучающийся должен владеть навыками пользования программами, функциями, модулями, входящими в ИС «САДиС».

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 – 32 часа. Общий срок обучения – 5 дней.

1.5. Режим занятий

Режим занятий обучающихся определяется дополнительной образовательной программой в соответствии с санитарными нормами и правилами, регламентируется учебным планом, годовым календарным учебным графиком, расписанием занятий.

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 «Архитектура информационной системы «САДиС»								
1.1	Вводная часть	0,5	0,5	0,5				
1.2	Цели и задачи автоматизированного планирования	1,5	1,5	1,5				
1.3	Учет и контроль работ по содержанию дорог и искусственных сооружений	3,0	3,0	3,0				
1.4	Архитектура информационной системы «САДиС»	2,0	2,0	2,0				
		1,0	1,0	1,0				
	Итого в модуле 1:	8,0	8,0	8,0				
Модуль 2 «Установка и настройка «САДиС»								
2.1	Перенос информации из БД Титул-2005 в ИС «САДиС»	2,0	2,0	2,0				
2.2	Подготовка БД к работе и проверка корректности данных.	4,0	4,0	4,0				
2.3	Подготовка нормативно-справочной документации	4,0	4,0	4,0				
2.4	Распределение объектов по контрактам и подрядным ор-	2,0	2,0	2,0				

	ганизациям							
Итого в модуле 2:		12,0	12,0	12,0				
Модуль 3 «Автоматизация производства работ»								
3.1	Электронный журнал производства работ	2,0	2,0	2,0				
3.2	Зимнее содержание автомобильных дорог и мостовых сооружений	2,0	2,0	2,0				
3.3	Формирование актов приемки и оценки выполненных работ	4,0	4,0	4,0				
3.4	Анализ содержания	2,0	2,0	2,0				
Итого в модуле 3:		10,0	10,0	16,0				
Итоговая аттестация		2				3		Зачет
ВСЕГО:		32						

2.2. Учебная программа

Наименование модулей, разделов (дисциплин) и тем	Содержание обучения
Модуль 1 «Архитектура информационной системы «САДиС»	
Тема 1.1. Вводная часть	Состав ПК «Титул-2005», системные требования, перечень дополнительного программного обеспечения.
Тема 1.2. Цели и задачи автоматизированного планирования	Цели автоматизированного планирования, планирование месячных объемов работ,
Тема 1.3 Учет и контроль работ по содержанию дорог и искусственных сооружений	Сбор информации об элементном составе автомобильных дорог; Анализ информации, Контроль за качеством и сроками реализации Подрядными организациями мероприятий по поддержанию дороги в требуемом эксплуатационном состоянии.
Тема 1.4 Архитектура информационной системы «САДиС»	Требования к ПО, настройка подключения к БД, настройка прав доступа. режимов: Администратор, Оператор, Пользователь, Подрядчик, Куратор, Плановый отдел. \
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. Microsoft SQL Server 2008 R2 Express — система управления реляционными базами данных (СУБД) http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=30438 . 2. HASP License Manager (LM) - Для установки на сервер проверки безопасности http://sentinelcustomer.safenet-inc.com/sentineldownloads/?s=license&c=End+User&p=all&o=all&t=all&l=all . 3. HASP HL Device Driver - Для установки на клиентскую часть http://sentinelcustomer.safenet-inc.com/sentineldownloads/?s=&c=End+User&p=Sentinel+HASP+HL&o=all&t=all . 4. Установка ПК «Титул-2005» (руководство пользователя) http://titul2005.ru/images/titulimg/manuals/Ustanovka_i_nastroika_PK_Titul_2005.pdf . 5. Менеджер баз данных (руководство пользователя) http://titul2005.ru/images/titulimg/manuals/Menedjer_baz_dannyh.pdf .

Модуль 2 «Установка и настройка «САДиС»

<p>Тема 2.1 Перенос информации из БД Титул-2005 в ИС «САДиС»</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа со списком дорог и мостовых сооружений (инструменты редактирования, фильтрации, поиска, настройки окна и др.). 2. Состав таблиц по характеристикам автомобильных дорог, особенности заполнения. 3. Состав таблиц по характеристикам мостовых сооружений, особенности заполнения. 4. Особенности заполнения справочников; 5. Настройки программы (шаблоны отображения данных, печать, отчет о проверках, подсветка данных и др.).
<p>Тема 2.2 Подготовка БД к работе и проверка корректности данных.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности работы со списком дорог и мостовых сооружений. 2. Изучение состава сводных ведомостей, ведомостей объемов работ, таблиц сравнения параметров ТЭС по годам и особенностей их формирования. 3. Инструменты поиска, фильтрации, настройки шаблонов, анализа соответствия нормативным требованиям. 4. Настройки программы (просмотра и печати, отображения ведомостей, интерфейса и др.). 5. Проверка корректности ввода данных (инструменты, изучение индивидуальных проверок по всем таблицам БД, работа с журналом).
<p>Тема 2.3 Подготовка нормативно-справочной документации</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вводная часть по всем режимам программы. 2. Изучение режима /Справочники/ (основные группы, где используются, инструменты для ведения справочников). 3. Конвертирование информации из других источников данных 4. Изучение функций для работы с автомобильными дорогами. 5. Изучение функций для работы с мостовыми сооружениями 6. Формирование блоков содержания 7. Заполнение справочников по ресурсам и цикличности их выполнения.
<p>Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Руководство пользователя http://titul2005.ru/images/titulimg/manuals/Titul2005/titul2005_operator.pdf. 2. Руководство пользователя по программе «Титул-2005 Пользователь» http://titul2005.ru/images/titulimg/manuals/Titul2005/titul2005_user.pdf. 3. Руководство пользователя на программу «Титул-2005 Администратор» http://titul2005.ru/images/titulimg/manuals/Obmen_informaciei_mejdu_bazami_Titul-2005.pdf.

Модуль 3 «Автоматизация производства работ»

<p>Тема 3.1. Электронный журнал производства работ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные режимы и инструменты главного окна программы. 2. Журнал производства работ. 3. Заполнение выполненных работ в журнал по нескольким объектам. 4. Заполнение выполненных работ в журнал по одному объекту 5. Настройки программы.
<p>Тема 3.2. Зимнее содержание автомобильных дорог и мостовых сооружений</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Автоматизированное занесение в журнал по зимнему содержанию. 2. Особенности контроля выполненных работ 3. Режим автоматизации проверки при заполнении журнала производства работ
<p>Тема 3.3. Формирование актов приемки и оценки выполненных работ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные инструменты для работы с окном автомобильных дорог и видеофрагментов. 2. Инструменты навигации. 3. Фиксация объектов на кадре и занесение видеоинформации в БД. 4. Контроль и приемка выполнения работ куратором 5. Формирование актов приемки и оценки выполненных работ
<p>Тема 3.4. Анализ содержания</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. САДиС – Пользователь 2. «САДиС- Администратор» 3. Регистрация актов приемки работ плановым отделом
<p>Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет- ресурсов, дополнительной литературы</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Руководство пользователя по программе «Видеобанк автомобильных дорог» http://titul2005.ru/images/titulimg/manuals/Titul_new/Manuals/Videobank.pdf. 2. Руководство пользователя на программу «Учет и паспортизация автодорог и искусственных сооружений» http://titul2005.ru/images/titulimg/manuals/Titul2005/titul2005_passport.pdf. 3. ВСН 4-81 Инструкция по проведению осмотров мостов и труб на автомобильных дорогах. 4. ВСН 1-83 Типовая инструкция по техническому учету и паспортизации автомобильных дорог общего пользования. 5. ГОСТ 23545-79 Автоматизированные системы управления дорожным движением. Условные обозначения на схемах и планах. 6. ГОСТ 25458-82 Опоры деревянные дорожных знаков. Технические условия. 7. ГОСТ 25459-82 Опоры железобетонные дорожных знаков. Технические условия. 8. ГОСТ Р 52398-2005 Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования. 9. ГОСТ Р 52766-2007 Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования. 10. ГОСТ Р 52399-2005 Геометрические элементы автомобильных дорог.

11. [ГОСТ Р 52576-2006 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Методы испытаний.](#)
12. [ГОСТ Р 52577-2006 Дороги автомобильные общего пользования. Методы определения параметров геометрических элементов автомобильных дорог.](#)
13. [ГОСТ Р 52044-2003 Наружная реклама на автомобильных дорогах и территориях городских и сельских поселений. Общие технические требования к средствам наружной рекламы. Правила размещения.](#)
14. [ГОСТ Р 50971-2011 Технические средства организации дорожного движения. Световозвращатели дорожные. Общие технические требования. Правила применения.](#)
15. [ГОСТ Р 51582-2000 Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные «Пункт контроля международных автомобильных перевозок» и «Пост дорожно-патрульной службы». Общие технические требования. Правила применения.](#)
16. [Инструкция по диагностике мостовых сооружений на автомобильных дорогах.](#)
17. [ОДН 218.017-2003 Руководство по оценке транспортно-эксплуатационного состояния мостовых конструкций.](#)
18. [ОДН 218.0.006-2002 Правила диагностики и оценки состояния автомобильных дорог.](#)
19. [ОДН 218.1.052-2002 Оценка прочности нежестких дорожных одежд.](#)
20. [ОДН 218.012-99 Общие технические требования к ограждающим устройствам на мостовых сооружениях, расположенных на магистральных автомобильных дорогах.](#)
21. [Постановление 767, Правительство Российской Федерации 28.09.2009 О классификации автомобильных дорог в Российской Федерации.](#)
22. [ОДМ 218.3.005-2010 Методические рекомендации по измерению прочности а/д.](#)
23. [СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги.](#)
24. [СНиП 3.06.03-85 Автомобильные дороги.](#)
25. [СНиП 3.06.07-86 Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний.](#)
26. [СНиП 2.05.03-84 Мосты и трубы \(Приложения 1-20, Приложения 21-29\).](#)
27. [СНиП 3.06.04-91 Мосты и трубы.](#)
28. [СТ СЭВ 4940-84 Дороги автомобильные международные. Учет интенсивности движения.](#)

29. [СТ СЭВ 5497-86 Дороги автомобильные международные. Определение несущей способности дорожных конструкций и их конструктивных слоев установкой динамического нагружения \(УДН\).](#)

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	20	

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

1. Мультимедийные презентации к лекционным занятиям: состав и структура программного комплекса, методика планирования ремонтных работ и расчета стоимости и экономической эффективности, особенности заполнения базы данных для оценки транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог и др.

2. Федеральная нормативно-правовая документация: ведомственные строительные нормы, отраслевые дорожные методические документы, методические рекомендации, государственные стандарты, приказы и распоряжения.

3. Руководства пользователя на все основные и дополнительные модули и программы ИС САДиС

4. 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 «Архитектура информационной системы «САДиС»	Оценка «зачтено» выставляется слушателю, который дал правильные ответы на не менее, чем 75% материала	Форма контроля – тестирование
Модуль 2 «Установка и настройка «САДиС»	Оценка «зачтено» выставляется слушателю, который дал правильные ответы на не менее, чем 75% материала	Форма контроля – тестирование
Модуль 3 ««Автоматизация производства работ»	Оценка «зачтено» выставляется слушателю, который дал правильные ответы на не менее, чем 75% материала	Форма контроля – тестирование
Итоговая аттестация	Оценка «зачтено» выставляется слушателю, который набрал не менее, чем 75% по модульным тестам	Форма контроля – зачет

6. СОСТАВЛЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Разработала программу дополнительного профессионального образования кандидат технических наук, преподаватель Жилина Оксана Михайловна (Модуль 1 – Модуль 3).

М.

Календарный учебный график
по программе
дополнительного профессионального образования
«ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ПО СОДЕРЖАНИЮ АВТОМОБИЛЬНЫХ
ДОРОГ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ»

Учебный год: круглогодичное обучение

Продолжительность учебных курсов: 32 час

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

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

Тестовые вопросы по системе САДиС:

- 1) Функционал какой программы позволяет распределять права доступа между пользователями системы? (выбрать правильный ответ)
 - а. Оператор
 - б. Администратор
 - в. Плановый отдел
 - г. Куратор

- 2) В каком режиме конвертера «АРМ-Транзит» проводится анализ соответствия объемов по объектам содержания, с последующим выводом отчета об отклонениях? (выбрать правильный ответ)
 - а. Режим «Новая база»
 - б. Режим «Синхронизация данных»
 - в. Режим «Пустая база»
 - г. Во всех режимах
 - д.

- 3) Из чего складывается общая стоимость работы? (выбрать правильный ответ)
 - а. Из стоимости материалов и зарплаты рабочих
 - б. Из стоимости используемых механизмов (машин)
 - в. Из заработной платы рабочих
 - г. Стоимость материалов + стоимость эксплуатации механизмов (машин) + зарплата рабочих

- 4) Работы, учтенные в плановой стоимости, объем выполнения которых ограничен цикличностью, заданной по каждому месяцу текущего контракта называются...
 - а. Сверхплановые работы
 - б. Плановые сверхнормативные работы
 - в. Нормативные работы
 - г. Дополнительные работы

5) Что такое цикличность работы? (выбрать правильный ответ)

- а. Периодичность выполнения работы за текущую дату
- б. Периодичность выполнения работы в текущем месяце
- в. Периодичность выполнения работы за год
- г. Периодичность выполнения работы за период от начала до окончания действия контракта.

6) В САДиС обеспечена возможность доступа нескольких учетных записей к одному электронному журналу. По какому критерию в этом случае распределяются объекты содержания? (выбрать правильный ответ)

- а. По климатической зоне
- б. По районам
- в. По контрактам
- г. В произвольном порядке

7) Что в системе САДиС является связующим звеном между генподрядчиком и подрядчиком? (выбрать правильный ответ)

- а. Генконтракт (контракт)
- б. Куратор
- в. Дополнительное соглашение
- г. Локальная смета

8) В каком из режимов журнала производства работ доступно добавление работ по ямочному ремонту? (выбрать правильный ответ)

- а. Одиночное добавление работы
- б. Групповое добавление работ
- в. Добавление работ из АИС ЦУП
- г. Во всех режимах.

9) В каком случае в журнале производства работ будет выводиться предупреждение? (выбрать правильный ответ)

- а. Работа не проверена куратором
- б. Работа проверена куратором, но не перемещена в акт
- в. Объем добавленной работы меньше объема, предусмотренного сметой
- г. Работа добавлена больше одного раза в день

- 10) Каким цветом подсвечены в журнале работы, принятые куратором, но не перемещенные в акт? (выбрать правильный ответ)
- а. Зеленым
 - б. Голубым
 - в. Красным
 - г. Серым
- 11) Как называется отчетная ведомость, в которой зафиксированы штрафные санкции, наложенные куратором? (выбрать правильный ответ)
- а. Акт приемки выполненных работ КС-2
 - б. Акт оценки
 - в. Справка о стоимости выполненных по форме КС-3
 - г. Ведомость фактического расходования ресурсов
- 12) Кто производит перемещение работы в акт приемки? (выбрать правильный ответ)
- а. Куратор
 - б. Подрядчик
 - в. Оператор
 - г. Плановый отдел
- 13) По какому принципу работа попадает в тот или иной акт приемки (КС-2)?
- а. Работа попадает в акт того месяца, который указал куратор при приемке
 - б. Работа попадает в акт того месяца, в котором была выполнена работа
 - в. Работа всегда попадает в акт текущего отчетного месяца
 - г. Подрядчик сам выбирает, в какой акт переместить работу
- 14) Какие возможности доступны в режиме «САДиС – Пользователь»
- а. Просмотр журнала и редактирование записей
 - б. Просмотр журнала и перемещение работ в акт
 - в. Только просмотр журнала
 - г. Просмотр журнала и формирование отчетов

15) В каком справочнике режима «САДиС - Оператор» находится функционал для добавления новых элементов на участок дороги?

- а. «Объем работ на элементе»
- б. «Дополнительные объекты содержания»
- в. «Элементы на объекте»
- г. «Дополнительные работы»

ФИО обучающегося: _____

Отметка преподавателя: _____