	АНО «МИПКИ»	Рабочая программа «Строительство, ремонт и содержание автомобильных дорог и искусственных сооружений»	Редакция 4	Лист 1 Всего листов 19
---	----------------	--	---------------	---------------------------

**Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
«Межотраслевой институт подготовки кадров и информации»**




---

**СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕМОНТ И СОДЕРЖАНИЕ  
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И ИСКУССТВЕННЫХ  
СООРУЖЕНИЙ**

---

**Рабочая программа курса**

Санкт-Петербург  
2019

	<p>АНО «МИПКИ»</p>	<p>Рабочая программа «Строительство, ремонт и содержание автомобильных дорог и искусственных сооружений»</p>	<p>Редакция 4</p>	<p>Лист 2 Всего листов 19</p>
---	------------------------	--	-----------------------	-----------------------------------

УТВЕРЖДЕНО  
протоколом заседания  
Ученого Совета  
от 15.01.2019г. № 2

**Цель:** освоение новаций в управленческих, экономических и технологических аспектах строительного производства и обеспечения безопасности строительства; углублённое изучение проблем обеспечения качества устройства автомобильных дорог и искусственных сооружений на них, аэродромов.

**Категория слушателей:** специалисты, магистры и бакалавры строительства, техники.

**Форма обучения, срок обучения и режим занятий:**

- **очная** (с применением дистанционных технологий):
  - 72 академических часа, 10 дней, по 8 часов в день (в т.ч. выходной – воскресенье);
  - 102-104 академических часа, 15 дней, по 7-8 часов в день (в т.ч. выходной – воскресенье);
- **заочная** (с применением дистанционных технологий):
  - 72 академических часа, 6 дней в неделю, 4 часа в день, 3 недели;
  - 102-104 академических часа, 6 дней в неделю, 4-5 часов в день, 4 недели.

Составили:

**Майданова Наталья Васильевна** – преподаватель, к.х.н


**Осыка Александр Петрович**-преподаватель

**Сырков Антон Владимирович** – преподаватель, к.т.н

Издательство Межотраслевого института подготовки кадров и информации


**МИПКИ 2019**

**Издание 4-е**

	<p>АНО «МИПКИ»</p>	<p>Рабочая программа «Строительство, ремонт и содержание автомобильных дорог и искусственных сооружений»</p>	<p>Редакция 4</p>	<p>Лист 3 Всего листов 19</p>
---	------------------------	--	-----------------------	-----------------------------------

## Содержание

СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕМОНТ И СОДЕРЖАНИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ .....	1
1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН .....	4
2. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	7
3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ПРОГРАММЫ .....	8
4. ПРОГРАММА КУРСА .....	10
Тема 1. Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства .....	10
Тема 2. Организация инвестиционно-строительных процессов.....	11
Тема 3. Экономика строительного производства .....	11
Тема 4. Инновации в строительстве.....	11
Тема 5. Государственный строительный надзор и строительный контроль.....	11
Тема 6. Строительство автомобильных дорог и искусственных сооружений .....	11
Тема 7. Машины и оборудование для устройства автомобильных дорог и искусственных сооружений.....	12
Тема 8. Инновации и новации в строительных материалах, конструкциях и механизмах, используемых при устройстве автомобильных дорог. Сравнительный анализ используемых материалов и конструкций. Применение новых технологий .....	12
Тема 9. Инновации в технологии устройства мостов, эстакад, путепроводов. Сравнительный анализ технологий. Показатели и критерии качества устройства мостов, эстакад, путепроводов .....	12
Тема 10. Техника безопасности строительного производства и охрана труда.....	12
Тема 11. Интеллектуальные транспортные системы для обеспечения безопасности движения на автомобильных дорогах .....	13
Тема 12. Охрана окружающей среды.....	13
Тема 13. Содержание автомобильных дорог и искусственных сооружений на них.....	13
5. КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ.....	13
6. СПИСОК ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО И ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ....	13
7. СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	16

	АНО «МИПКИ»	Рабочая программа «Строительство, ремонт и содержание автомобильных дорог и искусственных сооружений»	Редакция 4	Лист 4 Всего листов 19
---	----------------	--	---------------	---------------------------

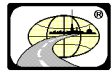
## 1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**72 ак.ч.**

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего, часов	В том числе:	
			лекции	Практические занятия
	<b>ОБЩАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ</b>	28	13	15
1	Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства	4	2	2
2	Организация инвестиционно-строительных процессов	4	2	2
3	Экономика строительного производства	4	2	2
4	Инновации в строительстве	4	2	2
5	Государственный строительный надзор и строительный контроль	10	5	5
	Промежуточный контроль (тестирование)	2		2
	<b>СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ</b>			
6	Строительство автомобильных дорог и искусственных сооружений	14	7	7
7	Машины и оборудование для устройства автомобильных дорог и искусственных сооружений	2	1	1
8	Инновации и новации в строительных материалах, конструкциях и механизмах, используемых при устройстве автомобильных дорог. Сравнительный анализ используемых материалов и конструкций. Применение новых технологий	6	2	4
9	Инновации в технологии устройства мостов, эстакад, путепроводов. Сравнительный анализ технологий. Показатели и критерии качества устройства мостов, эстакад, путепроводов	4	2	2
10	Техника безопасности строительного производства и охрана труда	2	1	1
11	Интеллектуальные транспортные системы для обеспечения безопасности движения на автомобильных дорогах	6	3	3
12	Охрана окружающей среды	2	1	1
13	Содержание автомобильных дорог и искусственных сооружений на них	6	3	3
	Итоговая аттестация по учебному курсу (тестирование)	2		2
	<b>Итого:</b>	72	33	39

**102 ак.ч.**

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего, часов	В том числе:	
			лекции	Практические занятия
	<b>ОБЩАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ</b>	28	13	15
1	Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства	4	2	2



2	Организация инвестиционно-строительных процессов	4	2	2
3	Экономика строительного производства	4	2	2
4	Инновации в строительстве	4	2	2
5	Государственный строительный надзор и строительный контроль	10	5	5
	Промежуточный контроль (тестирование)	2		2
	СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ			
6	Строительство автомобильных дорог и искусственных сооружений	24	12	12
7	Машины и оборудование для устройства автомобильных дорог и искусственных сооружений	4	2	2
8	Инновации и новации в строительных материалах, конструкциях и механизмах, используемых при устройстве автомобильных дорог. Сравнительный анализ используемых материалов и конструкций. Применение новых технологий	12	5	7
9	Инновации в технологии устройства мостов, эстакад, путепроводов. Сравнительный анализ технологий. Показатели и критерии качества устройства мостов, эстакад, путепроводов	6	3	3
10	Техника безопасности строительного производства и охрана труда	4	2	2
11	Интеллектуальные транспортные системы для обеспечения безопасности движения на автомобильных дорогах	8	4	4
12	Охрана окружающей среды	4	2	2
13	Содержание автомобильных дорог и искусственных сооружений на них	10	5	5
	Итоговая аттестация по учебному курсу (тестирование)	2		2
	Итого:	102	48	54

**104 ак.ч.**

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего, часов	В том числе:	
			лекции	Практические занятия
	ОБЩАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ	28	13	15
1	Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства	4	2	2
2	Организация инвестиционно-строительных процессов	4	2	2
3	Экономика строительного производства	4	2	2
4	Инновации в строительстве	4	2	2
5	Государственный строительный надзор и строительный контроль	10	5	5
	Промежуточный контроль (тестирование)	2		2
	СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ			



6	Строительство автомобильных дорог и искусственных сооружений	24	12	12
7	Машины и оборудование для устройства автомобильных дорог и искусственных сооружений	4	2	2
8	Инновации и новации в строительных материалах, конструкциях и механизмах, используемых при устройстве автомобильных дорог. Сравнительный анализ используемых материалов и конструкций. Применение новых технологий	12	5	7
9	Инновации в технологии устройства мостов, эстакад, путепроводов. Сравнительный анализ технологий. Показатели и критерии качества устройства мостов, эстакад, путепроводов	6	3	3
10	Техника безопасности строительного производства и охрана труда	4	2	2
11	Интеллектуальные транспортные системы для обеспечения безопасности движения на автомобильных дорогах	8	4	4
12	Охрана окружающей среды	4	2	2
13	Содержание автомобильных дорог и искусственных сооружений на них	12	6	6
	Итоговая аттестация по учебному курсу (тестирование)	2		2
	Итого:	102	49	55





### Заочная форма обучения (102-104 ак.ч.)

Учебный день																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
■																							
	■																						
		■																					
			■																				
				■																			
					■																		
						■																	
							■																
								■															
									■														
										■													
											■												
												■											
													■										
														■									
															■								
																■							
																	■						
																		■					
																			■				
																				■			
																					■		
																						■	
																							■

### 3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ПРОГРАММЫ

#### Трудовые действия:

организовывать профилактические осмотры, текущий и капитальный ремонт, реконструкцию автомобильных дорог и искусственных сооружений;  
составлять инструкции по эксплуатации оборудования;  
организовывать подготовку объектов к сезонной эксплуатации;  
составлять заявку на оборудование, материалы и запасные части, подготовку технической документации на ремонт;

осуществлять функцию заказчика и технического надзора за выполнением работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и искусственных сооружений;

участвовать в работах по эксплуатации автомобильных дорог и искусственных сооружений;

производить ремонтные работы автомобильных дорог и искусственных сооружений;

заключать, вести и закрывать договоры на строительный контроль;

осуществлять строительный контроль при организации и проведении работ по капитальному ремонту и ремонту автомобильных дорог общего пользования и искусственных сооружений;

организовывать работы по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования и искусственных сооружений на них;

выбирать наиболее эффективный способ ремонта и материалов, позволяющих обеспечить максимальную долговечность дорожных покрытий при существующих климатических и эксплуатационных условиях;






составлять акты по результатам проведения строительного контроля;  
осуществлять контроль устранения выявленных дефектов;  
оценивать состояние дорожного покрытия;  
осуществлять входной контроль качества проектной и сметной документации;  
осуществлять производственный и приёмочный контроль выполненных работ;  
соблюдать требования охраны труда и техники безопасности при выполнении работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования и искусственных сооружений;  
осуществлять контроль за соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.  
осуществлять контроль состояния окружающей среды в районе расположения организации.

**Необходимые умения:**

калькулировать сметную себестоимость строительных работ на основе утвержденной проектной документации;  
объяснить по схемам принцип работы машин и рабочего оборудования;  
выбирать тип машины для производства различных видов работ;  
производить перебазирования дорожно-строительных машин;  
принимать и осваивать вводимое в эксплуатацию оборудование;  
проверять техническое состояние и остаточный ресурс дорожных объектов;  
оценивать и анализировать состояние автомобильных дорог и искусственных сооружений;  
разрабатывать технологическую последовательность процессов по содержанию различных типов покрытий и элементов обустройства дорог и искусственных сооружений;  
выполнять расчеты потребности машин для очистки снега с автомобильных дорог и искусственных сооружений 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 искусственных сооружений.  
применять методы оценки состояния дорожного покрытия;  
выбирать наиболее эффективный способ ремонта и материалы, позволяющие обеспечить максимальную долговечность дорожных покрытий при существующих климатических и эксплуатационных условиях;  
оценивать и выбирать мероприятий по уходу за дорожным покрытием;  
применять методики осуществления строительного контроля;  
осуществлять строительный контроль заказчика и подрядчика при организации и проведении работ по капитальному ремонту и ремонту автомобильных дорог общего пользования и искусственных сооружений;  
оформлять результаты контрольного мероприятия по проведению строительного контроля;  
устранять недостатки выполненных работ в ходе производственного и приемочного контроля;  
оценивать геодезические работы при проведении строительного контроля;  
осуществлять контроль за соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.

	<p>АНО «МИПКИ»</p>	<p>Рабочая программа «Строительство, ремонт и содержание автомобильных дорог и искусственных сооружений»</p>	<p>Редакция 4</p>	<p>Лист 10 Всего листов 19</p>
---	------------------------	--	-----------------------	------------------------------------

**Необходимые знания:**

нормативная правовая база в сфере охраны труда, трудовое законодательство РФ, законодательство РФ о техническом регулировании; национальные, межгосударственные и распространенные зарубежные стандарты, регламентирующие систему управления охраной труда; виды локальных нормативных актов в сфере охраны труда; экологическое законодательство РФ, основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды

нормативно-правовые акты и документация, на основании которой осуществляется эксплуатация зданий и сооружений, в том числе содержание автомобильных дорог;

методы проведения мониторинга выполнения дорожных работ;

технология производства дорожных работ;

порядок разработки и утверждения планов дорожных работ;

особенностей авторского надзора проектных организаций в системе строительного контроля;

нормативные требования к строительным и ремонтно-строительным материалам, применяемым при проведении работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования и искусственных сооружений;

нормативы, стадии приёмки, оценка соответствия в ходе производственного и приемочного контроля;

документации, предъявляемой приемочным комиссиям;

основы охраны труда и техника безопасности при выполнении работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования и искусственных сооружений;

процедуры строительного контроля;

основания для проведения операционного контроля;

технические правила по ремонту и содержанию автомобильных дорог;

виды работ по возмещению износа дорожного покрытия, улучшению его ровности и шероховатости относится к ремонту;

основные методы оценки состояния дорожного покрытия;

методики назначения мероприятий по уходу за дорожным покрытием;

характеристики основных защитных слоев;

характеристики слоев для ремонта и содержания дорог.

технологическое оборудование организации и принципы его работы.

**4. ПРОГРАММА КУРСА**


***Тема 1. Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства***

1.1. Система государственного регулирования градостроительной деятельности.

Нормативно правовые вопросы в области строительства и содержания автомобильных дорог и искусственных сооружений на них в Российской Федерации и Таможенном Союзе.

1.2. Система технического регулирования в строительстве и безопасность строительного производства.

Технический регламент Таможенного Союза ТР ТС 014/2011 «Безопасность автомобильных дорог».

	<p>АНО «МИПКИ»</p>	<p>Рабочая программа «Строительство, ремонт и содержание автомобильных дорог и искусственных сооружений»</p>	<p>Редакция 4</p>	<p>Лист 11 Всего листов 19</p>
---	------------------------	--	-----------------------	------------------------------------

1.3. Стандарты и правила саморегулируемых организаций. Изменения в Градостроительном Кодексе.

**Тема 2. Организация инвестиционно-строительных процессов**

2.1 Методология инвестиций в строительство.

2.2 Заказчик, застройщик, генеральный подрядчик, подрядчик в строительстве.

2.3 Взаимоотношение сторон в капитальном строительстве. Договор строительного подряда.

**Тема 3. Экономика строительного производства**

3.1. Система ценообразования и сметного нормирования в строительстве.

3.2 Оценка экономической эффективности строительного производства.

3.3. Оценка достоверности сметной стоимости возведения объекта капитального строительства.

**Тема 4. Инновации в строительстве**

4.1. Автоматизация процессов управления строительством и городскими строительными программами и управленческие новации в строительстве.

4.2. Технологические новации в строительстве.

**Тема 5. Государственный строительный надзор и строительный контроль**

5.1. Порядок и правила осуществления государственного строительного надзора.

5.2. Методология строительного контроля.

5.3. Строительная экспертиза.

5.4. Исполнительная документация в строительстве.

5.5. Судебная практика в строительстве.

**Тема 6. Строительство автомобильных дорог и искусственных сооружений**

**6.1 Устройство автомобильных дорог, в т.ч. и в сложных условиях**

Работы по устройству земляного полотна для автомобильных дорог.

Устройство земляного полотна в сложных условиях (зимнее время, ночное время, переувлажненные грунты, слабые основания, болота, вечномерзлые грунты и т.д.).

Устройство оснований автомобильных дорог.

Разработка грунта различными механизмами, методом гидромеханизации.

Уплотнение грунта различными механизмами.

Устройство дренажных, водосборных, водопропускных, водосбросных устройств.

Устройства покрытий автомобильных дорог, в том числе укрепляемых вяжущими материалами.

Техническая и биологическая рекультивация нарушенных в процессе строительства земель.

Устройство защитных ограждений и элементов обустройства автомобильных дорог.


Современные решения обеспечения безопасности дорожного движения и внедрение современных технических средств организации дорожного движения.

**6.2 Строительство искусственных сооружений**

Работы по устройству мостов.

Работы по устройству эстакад.

Работы по устройству путепроводов.

	<p>АНО «МИПКИ»</p>	<p>Рабочая программа «Строительство, ремонт и содержание автомобильных дорог и искусственных сооружений»</p>	<p>Редакция 4</p>	<p>Лист 12 Всего листов 19</p>
---	------------------------	--	-----------------------	------------------------------------

**Тема 7. Машины и оборудование для устройства автомобильных дорог и искусственных сооружений**

7.1 Машины для строительства и ремонта дорог.

7.2 Машины для строительства усовершенствованных покрытий. облегченного типа.

7.3 Машины и оборудование для строительства дорог с асфальтобетонным покрытием.

7.4 Машины и оборудование для строительства дорог с цементобетонным покрытием.

7.5 Машины для восстановления и реконструкция дорожных и аэродромных покрытий.

7.6 Вибропогружатели и вибромолоты

7.7 Свайные молоты, копры и дизель-молоты.

**Тема 8. Инновации и новации в строительных материалах, конструкциях и механизмах, используемых при устройстве автомобильных дорог. Сравнительный анализ используемых материалов и конструкций. Применение новых технологий**

8.1 Современные методы возведения земляного полотна. Системы 3 D нивелирования в дорожной отрасли.

8.2 Новые технологии по повышению устойчивости земляного полотна. Технологии укрепления откосов насыпей автомобильных дорог: торкретбетоном, армогрунтовые насыпи и др. материалами. Уплотнение грунтов с применением технологии системы импульсного уплотнения грунтовых оснований (TERRA-MIX).

8.3 Устройство оснований автомобильных дорог. Применение геосинтетических материалов, композитных материалов. Современные материалы и конструкции дорожных одежд.

8.4 Устройства покрытий автомобильных дорог, в том числе укрепляемых вяжущими материалами. Система объемного проектирования а/б смесей (Суперпейв). Этапы внедрения в РФ. Требование к нефтяным вяжущим в рамках этой системы. Оборудование.

8.5 Повышение качества дорожно – строительных материалов. Новые нормативные документы.

8.6 Система контроля качества. Современное оборудование для контроля качества дорожно-строительных материалов и асфальтобетонных смесей. Новые методы испытаний при всех видах контроля.

8.7. Колейность на автомобильных дорогах. Влияние шипованной резины на дорожные покрытия.

**Тема 9. Инновации в технологии устройства мостов, эстакад, путепроводов. Сравнительный анализ технологий. Показатели и критерии качества устройства мостов, эстакад, путепроводов**

9.1 Современные методы возведения оснований искусственных сооружений.


9.2. Применение геосинтетических материалов, композитных материалов. Современные материалы и конструкции.

9.3 Деформационные швы.

9.4. Система внешнего армирования.

**Тема 10. Техника безопасности строительного производства и охрана труда**

10.1 Законодательные, нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие охрану труда и технику безопасности.

	<p>АНО «МИПКИ»</p>	<p>Рабочая программа «Строительство, ремонт и содержание автомобильных дорог и искусственных сооружений»</p>	<p>Редакция 4</p>	<p>Лист 13 Всего листов 19</p>
---	------------------------	--	-----------------------	------------------------------------

10.2 Инженерно-техническое обеспечение безопасности и безвредности технологических процессов и производств.

**Тема 11. Интеллектуальные транспортные системы для обеспечения безопасности движения на автомобильных дорогах**

11.1 Использование новых информационных технологий при строительстве, эксплуатации и содержании автомобильных дорог.

11.2 Развитие интеллектуальных транспортных систем и ее основных элементов. Нормативная база.

11.3 Интеллектуальные транспортные системы для метеорологического мониторинга.

**Тема 12. Охрана окружающей среды**

12.1 Проектные решения при строительстве и реконструкции автомобильных дорог и искусственных сооружений, влияющие на снижение негативного воздействия на окружающую среду.

12.2 Оценка воздействия на поверхностные воды. Мероприятия по очистке ливневых и талых сточных вод. Применение локальных очистных сооружений заводского изготовления и гидрботанических прудов.

**Тема 13. Содержание автомобильных дорог и искусственных сооружений на них**

13.1 Основные принципы и требования к организации службы содержания.

13.2 Состав и объем работ по содержанию основных конструктивных элементов дороги.

13.3 Мероприятия по зимнему содержанию дорог. Противогололедные материалы и базы для их хранения.

13.4 Машины и оборудование для содержания автодорог и искусственных сооружений.

13.5 Содержание очистных сооружений на автомобильных дорогах.

**5. КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ**

Контроль знаний осуществляется в форме выполнения электронных тестов. Итоговый контроль знаний проводится путем выполнения итогового теста по всему курсу.

**6. СПИСОК ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО И ИТОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**

Что является формой государственного управления в области строительства?


Какой закон ввел понятие о добровольных стандартах качества?

Кто устанавливает стандарты, правила и требования к членству в СРО?

Кто устанавливает требования к предпринимательской деятельности членов СРО?

Как называется проектная документация объекта капитального строительства, которая получила положительное заключение экспертизы проектной документации и может быть использована при подготовке проектной документации для строительства аналогичного по назначению и проектной мощности объекта капитального строительства?

Как осуществляется подготовка проектной документации применительно к объекту капитального строительства, строительство которого обеспечивается органом государственной власти, или другим лицом, приравненным к нему (в соответствии с Гражданским кодексом РФ), при соответствии критериям

	<p>АНО «МИПКИ»</p>	<p>Рабочая программа «Строительство, ремонт и содержание автомобильных дорог и искусственных сооружений»</p>	<p>Редакция 4</p>	<p>Лист 14 Всего листов 19</p>
---	------------------------	--	-----------------------	------------------------------------

экономической эффективности, и наличии проектной документации повторного использования?

Что является экономически эффективной проектной документацией повторного использования?

Что называется проектной документацией, применительно к объекту капитального строительства, строительство которого обеспечивается органом государственной власти, или другим лицом, приравненным к нему (в соответствии с Гражданским кодексом РФ), при соответствии критериям экономической эффективности, и наличии проектной документации повторного использования?

Что является результатом деятельности негосударственных институтов в области строительства?

Что является проектной документацией, в которую после получения положительного заключения экспертизы проектной документации внесены изменения, не затрагивающие конструктивных и других характеристик безопасности объекта капитального строительства?

В каких случаях экспертиза проектной документации не проводится?

Что является подтверждением того, что изменения, внесенные в проектную документацию после получения положительного заключения экспертизы проектной документации, не затрагивают конструктивные и другие характеристики безопасности объекта капитального строительства?

Как определяется срок проведения государственной экспертизы?

Какие систематизированные сведения включаются в единый государственный реестр заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства (далее - единый государственный реестр заключений)?

Когда осуществляется Государственный строительный надзор?

Каким основным документом регламентировано нормативно- правовое регулирование градостроительной деятельности на территории Российской Федерации?

Какие отношения являются предметом Градостроительного кодекса Российской Федерации?

Какие нормативные акты являются основополагающими в области инвестирования на территории Российской Федерации?

Кто определяет способ выполнения подрядных работ?

В каких случаях допускается пересмотр твердой оплаты установленной в договоре подряда?

Когда Заказчик обязан оплатить Подрядчику стоимость работ по договору подряда?

Кто несет перед техническим заказчиком ответственность за последствия неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств субподрядчиком?

Обязано ли лицо являющееся застройщиком иметь земельный участок под застройку в собственности?


Что в строительстве понимают под плановой сметной прибылью?

Как рассчитывается плановая сметная прибыль?

Что понимают при составлении строительных смет под «фондом оплаты труда»?

Затраты на строительство объектов капитального строительства в сводном сметном расчете распределяются?

В каких случаях осуществляется проверка сметной стоимости строительства или ремонта объектов за счет средств государственных

	<p>АНО «МИПКИ»</p>	<p>Рабочая программа «Строительство, ремонт и содержание автомобильных дорог и искусственных сооружений»</p>	<p>Редакция 4</p>	<p>Лист 15 Всего листов 19</p>
---	------------------------	--	-----------------------	------------------------------------

бюджетов?

Кто утверждает индивидуальные сметные нормативы на технологии и виды работ, если эти нормативы отсутствуют в действующей сметно-нормативной базе?

Что относится к укрупненным сметным нормативам?

Что такое сметная цена на строительные материалы конструкции и изделия?

На что должна быть направлена инновационная деятельность строительных предприятий?

Что является главными стимулами новаций в строительстве?

Что в строительстве понимают под накладными расходами?

Что является конечным результатом всех нововведений в строительстве?

Приступая к реализации того или иного проекта необходимо просчитывать все риски. Что такое допустимый риск?

Что является предметом государственного строительного надзора в строительстве?

Какие контрольные мероприятия включает строительный контроль, осуществляемый подрядчиком?

Какие контрольные мероприятия включает строительный контроль, осуществляемый техническим заказчиком?

Какие требования подлежат проверке при государственном строительном надзоре объектов реконструкции?

Кто устанавливает порядок проведения строительного контроля, ведения общего и специальных журналов, исполнительной документации?

Обязан ли застройщик или заказчик заблаговременно извещать орган государственного строительного надзора о начале работ?

Что является предметом государственного строительного надзора в строительстве?

Какие контрольные мероприятия включает строительный контроль, осуществляемый подрядчиком?

Что является «входным контролем» внутреннего технического контроля строительной продукции?

При какой температуре воздуха открывают сезон по работам с горячими асфальтобетонными смесями?

Как следует организовывать работы по укладке асфальтобетонной смеси при температурах воздуха ниже 5 °С?

Какие факторы влияют на снижение температуры асфальтобетонной смеси после её распределения?

Чем необходимо руководствоваться при формировании отряда (звена) катков?

Перечислите необходимые мероприятия по подготовке участка работ к укладке асфальтобетонных смесей?


Какие приёмы используют для обеспечения ровности устраиваемого асфальтобетонного слоя?

Для каких асфальтобетонных смесей вибровоздействие рабочих органов асфальтоукладчика более предпочтительно?

Какие известны способы укладки смесей при значительной ширине проезжей части?

В чём преимущество «эшелонной» укладки смесей?

Особенности укладки асфальтобетонных смесей при неблагоприятных погодных условиях?

	<p>АНО «МИПКИ»</p>	<p>Рабочая программа «Строительство, ремонт и содержание автомобильных дорог и искусственных сооружений»</p>	<p>Редакция 4</p>	<p>Лист 16 Всего листов 19</p>
---	------------------------	--	-----------------------	------------------------------------

В чём особенность устройства тонких слоёв (3-6 см)? Толстых (6-14 см и более)?

Расскажите о дефектах, образующихся при устройстве асфальтобетонных слоёв; в чём причина их возникновения? Каковы способы их недопущения, устранения?

Что такое сегрегация асфальтобетонной смеси? Как и почему она проявляется при распределении смеси асфальтоукладчиком? Каковы способы минимизации этого явления?

Какие факторы влияют на уплотняемость асфальтобетонных смесей?

Что вам известно о классификации катков?

В чём особенности уплотнения асфальтобетонных смесей:

- гладковальцовыми катками статического действия;
- виброкатками, в том числе с осцилляцией;
- пневмокатками;
- катками комбинированного действия.

Что такое пробная укатка?

Как следует организовывать процесс укатки асфальтобетонного слоя для достижения равномерной степени уплотнения?

Чем отличается организация работы по уплотнению асфальтобетонного слоя при неблагоприятных погодных условиях?

Какие дефекты могут возникать в уплотнённом слое при нарушении режима уплотнения?

В чём особенности уплотнения щебёночно-мастичных смесей?

Какие виды контроля осуществляют в процессе производства асфальтобетонных смесей?

Каким образом оценивают качество продольных и поперечных сопряжений?

Что следует делать для проверки качества уложенного слоя?

По каким показателям оценивают эффективность уплотнения смесей, используемых в соответствии с ГОСТ 9128 и ГОСТ 31015?

Как контролируют прочность сцепления слоёв покрытия?

Почему важно для подрядной организации использование приборов экспресс-контроля в процессе устройства слоёв из асфальтобетонных смесей? Какие приборы Вы знаете?

Какие известны средства для проверки ровности покрытия?

Какое оборудование используют при оценке величины коэффициента сцепления?

Какое оборудование используют для установления отметок устроенного условия?

## **7. СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

### **Общая часть программы:**

ФЗ N 190-ФЗ от 29.12.2004 Градостроительный кодекс РФ

ФЗ № 384-ФЗ от 30.12.2009 Технический регламент о безопасности зданий и сооружений


ФЗ № 184-ФЗ от 27.12.2002 О техническом регулировании

ФЗ № 116-ФЗ от 21.07.1997 О промышленной безопасности опасных производственных объектов


ФЗ № 14-ФЗ от 26.01.1996 Гражданский кодекс РФ

ФЗ № 116-ФЗ от 21.07.1997 О промышленной безопасности опасных производственных объектов



	<p>АНО «МИПКИ»</p>	<p>Рабочая программа «Строительство, ремонт и содержание автомобильных дорог и искусственных сооружений»</p>	<p>Редакция 4</p>	<p>Лист 17 Всего листов 19</p>
---	------------------------	--	-----------------------	------------------------------------

ФЗ № 190-ФЗ от 27.02.2010 О теплоснабжении  
 ФЗ № 261-ФЗ от 23.11.2009 Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации  
 ФЗ № 69-ФЗ от 21.12.1994 О пожарной безопасности  
 ФЗ № 123-ФЗ от 22.07.2008 Технический регламент о требованиях пожарной безопасности  
 ФЗ № 35-ФЗ от 26.03.2003 Об электроэнергетике  
 ФЗ № 39 от 25.02.1999 Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений  
 ФЗ №123-ФЗ от 22.07.08 Технический регламент о требованиях пожарной безопасности  
 ГОСТ 12.4.011-89 Средства защиты работающих. Общие требования и классификация  
 ГОСТ Р ИСО 10005-2019 Менеджмент качества. Руководящие указания по планам качества  
 ГОСТ Р ИСО 45001-2020 Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования и руководство по применению  
 ГОСТ Р ИСО 14001-2016 Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению  
 ГОСТ Р ИСО 14044-2019 Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Требования и рекомендации  
 ГОСТ Р 58533-2019 Экологический менеджмент. Руководство по оценке затрат промышленных предприятий на обеспечение экологической безопасности  
 ГОСТ 12.0.230.4-2018 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Системы управления охраной труда. Методы идентификации опасностей на различных этапах выполнения работ  
 ГОСТ 12.0.230.4-2018 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Системы управления охраной труда. Методы идентификации опасностей на различных этапах выполнения работ  
 ГОСТ Р ИСО 45001-2020 Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования и руководство по применению  
 ГОСТ 30403-2012 Конструкции строительные. Метод испытания на пожарную опасность  
 ГОСТ 53307 – 2009 Конструкции строительные. Противопожарные двери и ворота. Метод испытаний на огнестойкость  
 Постановление Правительства РФ от 5.03.2007 N 145 О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий  
 Постановление Правительства РФ от 1.02.2006 N 54 О государственном строительном надзоре в РФ  
 Постановление Правительства РФ от 27.12.2004 № 861 Правила недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии и оказания этих услуг  
 СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования  
 СП 48.13330.2019 Организация строительства  
 СП 68.13330.2017 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения

	<p>АНО «МИПКИ»</p>	<p>Рабочая программа «Строительство, ремонт и содержание автомобильных дорог и искусственных сооружений»</p>	<p>Редакция 4</p>	<p>Лист 18 Всего листов 19</p>
---	------------------------	--	-----------------------	------------------------------------

СП 246.1325800.2016 Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений

СП 1.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выход

Методические рекомендации по оценке эффективности инноваций в строительстве, утвержденные Протоколом заседания Комитета инновационных технологий в строительстве Национального объединения строителей № 6 от 16.06.2011г

Приказ Министерства строительства и ЖКХ от 29.05.2019 N 314/пр Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения

Приказ Росстандарта от 2.04.2020 N 687 Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"

Приказ Ростехнадзора № 539 от 08.11.2018 Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности аммиачных холодильных установок и систем"

Приказ Ростехнадзора № 485 от 20.11.2017 Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ"

ГСН 2001-01 Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений

ГСН-2001-02 Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время

МДС 81-35.2004 Методика определения стоимости строительной продукции на территории РФ

РД-11-03-2006 Порядок формирования и ведения дел при осуществлении государственного строительного надзора

РД-11-05-2007 «Журнал учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства»

Профессиональные риски в строительстве: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. Плошкин В. В. Директ-Медиа. 2016г. 371с

Основы промышленной безопасности: учебное пособие: в 2-х ч., ч.1 Горбунова Л. Н., Васильев С. И. Сибирский федеральный университет. 2012г. 502с

#### **Специализированная часть программы:**

ГОСТ Р 58397-2019 Дороги автомобильные общего пользования. Правила производства работ. Оценка соответствия


ГОСТ Р 58349-2019 Дороги автомобильные общего пользования. Дорожная одежда. Методы измерения толщины слоев дорожной одежды

ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств

ГОСТ ISO 15688-2017 Оборудование для строительства и содержания дорог. Стабилизаторы грунта. Терминология и торговые спецификации

ГОСТ ISO 15644-2017 Оборудование дорожное строительное и эксплуатационное. Разбрасыватели щебенки. Терминология и эксплуатационные требования

ГОСТ Р 58831-2020 Дороги автомобильные общего пользования. Покрытия

	<p>АНО «МИПКИ»</p>	<p>Рабочая программа «Строительство, ремонт и содержание автомобильных дорог и искусственных сооружений»</p>	<p>Редакция 4</p>	<p>Лист 19 Всего листов 19</p>
---	------------------------	--	-----------------------	------------------------------------

асфальтобетонные. Общие правила устройства при неблагоприятных погодных условиях

СП 121.13330.2012 Аэродромы. Актуализированная редакция

СП 78.13330.2012 Автомобильные дороги

СП 313.1325800.2017 Дороги автомобильные в районах вечной мерзлоты.

Правила проектирования и строительства

СП 274.1325800.2016 Мосты. Мониторинг технического состояния

СП 243.1326000.2015 Проектирование и строительство автомобильных дорог с низкой интенсивностью движения

ОДМ 218.6.018-2016 Рекомендации по правилам применения, устройству и эксплуатации тросовых и комбинированных дорожных ограждений на дорогах общего пользования

ОДН 218.046-01 Проектирование нежестких дорожных одежд

ОДМ 218.3.103-2018 Рекомендации по применению винтовых свай на автомобильных дорогах

ОДМ 218.3.093-2017 Методические рекомендации по применению полиуретанового вяжущего для укрепления откосов, выемок, насыпных сооружений, конусов мостов и путепроводов

СТО НОСТРОЙ 2.25.27-2011 Автомобильные дороги. Строительство земляного полотна автомобильных дорог. Часть 5. Возведение земляного полотна на слабых грунтах

Кузнецов И.Р. Охрана труда. Уч. пособие. Мн., 2010г

Сироткин Н. А., Ротачев А. Г. Основы теории и практики управления строительством: учебное пособие. Директ-Медиа. 2016 год – 136с

Основы промышленной безопасности: учебное пособие: в 2-х ч., ч.1  
Горбунова Л. Н., Васильев С. И. Сибирский федеральный университет. 2012г. 502с

Издательство Межотраслевого института подготовки кадров и информации  
196066, Санкт-Петербург, ул. Авиационная, 13