

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

**Утверждено**  
В составе образовательной программы  
Ученым советом ВГТУ  
\_\_\_\_.\_\_\_\_.20\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**дисциплины**

ОП.16 Управление качеством дорожно-строительной отрасли

**Специальность:** 08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов»

**Квалификация выпускника:** техник

**Нормативный срок обучения:** 3г 10м

**Форма обучения:** очная

Автор программы Чудайкин А.Д.  
Программа обсуждена на заседании методического совета СПК/учебно-методического совета ВГТУ «\_\_»\_\_\_\_20\_\_ года. Протокол № \_\_\_\_,  
Председатель методического совета СПК/учебно-методического совета ВГТУ \_\_\_\_\_ Сергеева С.И.\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., подпись)

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК/ученого совета филиала ВГТУ «\_\_»\_\_\_\_20\_\_ года. Протокол № \_\_\_\_\_.  
Председатель педагогического совета СПК/ученого совета филиала ВГТУ \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., подпись)

Программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов» .

Утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413.

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчик:

Чудайкин А.Д., преподаватель

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	
1.2 Требования к результатам освоения дисциплины .....	
1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины .....	
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы.....	
2.2 Тематический план и содержание дисциплины.....	
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению .....	
3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	
3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....	
3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Управление качеством дорожно-строительной отрасли

### **1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Управление качеством дорожно-строительной отрасли» относится к общепрофессиональному циклу учебного плана.

### **1.2 Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- **У1** оформлять документацию по управлению качеством продукции и работ;
- **У2** оценивать и анализировать состояние автомобильных дорог, аэродромов и их сооружений;
- **У3** разрабатывать технологическую последовательность процессов по содержанию различных типов покрытий и элементов обустройства дорог и аэродромов;
- **У4** разрабатывать технологическую последовательность процессов по ремонту всех типов дорожных одежд;
- **У5** определять виды работ, подлежащие приемке, и оценивать качество ремонта и содержания, автомобильных дорог и аэродромов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- **З1** основные правила оценки состояния дорог, аэродромов и их сооружений, классификацию работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;
- **З2** технологию работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;
- **З3** технологию ремонта автомобильных дорог и аэродромов;
- **З4** правила приемки и оценки качества работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;
- **З5** технический учет и паспортизация автомобильных дорог и аэродромов.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

- ОК 1 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 2 - Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 5 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

- ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ПК 1.1 - Проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов;
- ПК 1.2 - Проводить геологические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов;
- ПК 1.3 - Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов;
- ПК 1.4 - Проектировать транспортные сооружения и их элементы на автомобильных дорогах и аэродромах;
- ПК 2.1 - Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов;
- ПК 3.1 - Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов;
- ПК 3.2 - Осуществление контроля технологических процессов и приемке выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов;
- ПК 4.1 - Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов;
- ПК 4.2 - Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды;
- ПК 4.3 - Осуществление контроля технологических процессов и приемки выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;
- ПК 4.4 - Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

### **1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка – 153 часов, в том числе:

обязательная часть – 104 часов;

вариативная часть - \_\_\_\_\_ часов.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов <sup>1</sup>
<b>Объем работы обучающихся в академических часах (всего)</b>	153
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)</b>	104
в том числе:	
лекции	52
практические занятия	52
лабораторное занятие	-
курсовая работа (проект) <i>(при наличии)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение</b>	39
в том числе:	
<i>изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы</i>	-
<i>подготовка к практическим и лабораторным занятиям</i>	-
<i>выполнение индивидуального или группового задания</i>	-
<i>подготовка к промежуточной аттестации, которая проводится в форме диф. зачета</i>	-
<i>и др.</i>	-
<b>Консультации</b>	10
<b>Промежуточная аттестация в форме</b>	
№ семестр - зачет/ диф.зачет / контрольная работа	-
№ семестр – экзамен, в том числе: подготовка к экзамену, предэкзаменационная консультация, процедура сдачи экзамена	8

## 2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые знания и умения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Контроль качества при возведении земляного полотна</b>			
<b>Тема 1.1. Комплексная система управления качеством в дорожном строительстве</b>	Содержание учебного материала		
1	Функции управления качеством.	2	У1, У2; З1, З4
2	Принципы системы управления качеством.	2	У1, У2, З1, З4
3	Показатели качества продукции.	2	У1, У2, З1, З4
4	Методы экспертной оценки качества	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия		
1	Структура контроля качества дорожно-строительной продукции.	2	
2	Установление номенклатуры показателей качества дорожно-строительной продукции.	2	
3	Методы комплексной оценки качества.	4	
4	Требования к повышению уровня качества продукции.	2	
5	Системный подход в обеспечении качества продукции.	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	12	
	1. Методы квалиметрии в дорожном строительстве. 3. Нормативно-техническая база в системе контроля и управления качеством. 4. Аттестация продукции дорожного строительства. 5. Сертификация систем качества организаций дорожного хозяйства России на принципах международных стандартов ИСО 9000, ИСО 9001.		
<b>Тема 1.2. Производственный контроль качества</b>	Содержание учебного материала		
1	Входной контроль качества при сооружении земляного полотна.	2	У1, У5; З4
2	Методы и формы контроля качества дорожно-строительных работ.	2	У1-У5; З1-З5
3	Операционный контроль качества земляного полотна.	2	У1, У2, У5; З1-З5
4	Основные параметры и технические требования при проведении контроля качества возведения земляного полотна.	2	У2, У4, У5; З1, З3, З4, З5
5	Приборы контроля качества земляного полотна.	2	У2, У4, У5; З1, З3, З4, З5
6	Контроль качества при уплотнении грунтов земляного полотна.	2	У2, У4, У5; З1, З3, З4, З5
7	Контроль качества укрепительных работ при устройстве земляного полотна.	2	У2, У4, У5; З1, З3, З4, З5
8	Производственный контроль в особых условиях.	2	У1-У5; З1-З5
9	Правильность выполнения водоотводных и дренажных сооружений.	2	У2, У3, У4,

				<i>У5;31-35</i>
	10	Приемка земляного полотна.	2	<i>У1, У2, У4, У5; 31, 33, 34, 35</i>
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия		
	1	Контроль качества при сооружении выемок в не скальных и скальных (крупнообломочных) грунтах.	2	
	2	Контроль качества при сооружении насыпей из не скальных и крупнообломочных грунтов.	2	
	3	Контроль качества при устройстве земляного полотна в зимних условиях.	2	
	4	Контроль качества при устройстве земляного полотна на болотах.	2	
	5	Контроль качества при намыве земляного полотна.	2	
	6	Контроль качества устройства кавальеров и banquetов.	2	
	7	Контроль качества при укреплении откосов.	2	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся	8	
		1. Планирование уровня качества на стадии проектирования.		
		2. Планирование уровня качества на стадии строительства.		
		3. Теоретические положения обеспечения качества в дорожном строительстве.		
		4. Статистические методы контроля и обеспечения качества.		
<b>Раздел 2. Контроль качества при сооружении дорожной одежды.</b>				
<b>Тема 2.1. Контроль качества при устройстве оснований дорожных одежд.</b>		Содержание учебного материала		
	1	Контроль качества при устройстве дополнительных слоев оснований.	2	<i>У1-У5; 31-35</i>
	2	Контроль технологии производства работ с использованием укрепленных грунтов.	2	<i>У1-У5; 31-35</i>
	3	Контроль качества по устройству щебеночных, гравийных, шлаковых оснований.	2	<i>У1-У5; 31-35</i>
	4	Контроль качества по устройству оснований из минеральных материалов, обработанных вяжущим.	2	<i>У1-У5; 31-35</i>
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия		
	1	Контроль качества устройства оснований из дегтебетонных смесей.	2	
	2	Контроль качества устройства оснований из черного щебня, смесей обработанных битумными эмульсиями в смесителе, щебеночных смесей по способу пропитки органическими вяжущими и смешением на дороге.	2	
	3	Контроль правильности ухода за построенным основанием.	2	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся	4	
		1. Контроль качества при устройстве щебеночных, гравийных, шлаковых оснований в зимнее время.		
		2. Контроль качества работ при устройстве дренажного слоя.		
<b>Тема 2.2. Контроль качества при устройстве покрытий.</b>		Содержание учебного материала		
	1	Требования к асфальтобетонным смесям и асфальтобетонам.	2	<i>У2-У5; 31-34</i>
	2	Контроль технологии строительства асфальтобетонных покрытий.	4	<i>У1-У5; 31-35</i>
	3	Элементы организации контроля качества работ.	2	<i>У2, У5; 31, 34</i>
	4	Входной контроль качества материалов, применяемых для приготовления асфальтобетонных смесей.	2	<i>У1, У5; 34</i>
	5	Контроль качества приготовления и хранения в накопительном бункере асфальтобетонных смесей.	2	<i>У2-У5; 32-34</i>
	6	Операционный контроль качества при устройстве асфальтобетонных покрытий.	2	<i>У1-У5; 31-35</i>

7	Устройство цементобетонных покрытий.	2	<i>V1-V5; 31-35</i>
Лабораторные работы		-	
Практические занятия			
1	Контроль качества устройства асфальтобетонных покрытий. Прием и укладка смеси.	2	
2	Контроль качества устройства асфальтобетонных покрытий. Уплотнение и окончательная отделка.	2	
3	Мероприятия, связанные с обеспечением качества транспортирования асфальтобетонной смеси.	2	
4	Классификация основных дефектов при контроле качества строительства асфальтобетонных покрытий.	2	
3	Контроль качества при устройстве поверхностной обработки.	2	
4	Контроль качества при устройстве цементобетонных покрытий.	4	
5	Принципы установления уровня качества на стадии эксплуатации дорог.	2	
6	Способы поддержания необходимого качества дорог.	2	
Контрольные работы		-	
Самостоятельная работа обучающихся		15	
1.	Контроль технологии приготовления битумных эмульсий.		
2.	Контроль качества при укладке литых асфальтобетонных смесей.		
3.	Контроль качества при регенерировании старого асфальтобетона в процессе приготовления смесей.		
4.	Контроль качества применения эмульсионно-минеральных смесей.		
5.	Контроль качества при проведении ямочного ремонта на покрытиях.		
6.	Контроль качества дорожной разметки и обстановки дороги.		
Примерная тематика курсовой работы (проекта)		-	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)		-	
Консультации		10	
<b>Всего:</b>		<i>153</i>	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета;

Оборудование учебного кабинета: столы, стулья, доска.

Технические средства обучения: ноутбук, медиапроектор, полотно.

3.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Горленко, Олег Александрович.

Статистические методы в управлении качеством : Учебник и практикум Для СПО / Горленко О. А., Борбаць Н. М. ; под ред. Горленко О.А. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 270. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-01676-5 : 539.00.

URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437774>

2. Бородачѳв, С. М.

Статистические методы в управлении качеством [Электронный ресурс] : Учебное пособие для СПО / С. М. Бородачѳв; ред. О. И. Никонова. - Статистические методы в управлении качеством ; 2029-09-11. - Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. - 86 с. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 11.09.2029 (автопродлонгация). - ISBN 978-5-4488-0411-3, 978-5-7996-2810-9.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/87874.html>

Дополнительная литература:

1. Калгин, Юрий Иванович.

Перспективные технологии строительства и ремонта дорожных покрытий [Текст] : учебное пособие : допущено УМО. - Воронеж : [б. и.], 2014 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии изд-ва учеб. лит. и учеб.-метод. пособий Воронежского ГАСУ, 2014). - 226 с. : ил. - Библиогр.: с. 216-223 (115 назв.). - ISBN 978-5-89040-516-6 : 63-57.

2. Бондарева, Эльвира Дмитриевна.

Изыскания и проектирование автомобильных дорог : Учебное пособие Для СПО / Бондарева Э. Д., Клековкина М. П. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 210. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-04248-1 : 439.00.

URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437622>

3. Солодкий, Александр Иванович.

Транспортная инфраструктура : Учебник и практикум Для СПО / Солодкий А. И., Горев А. Э., Бондарева Э. Д. ; под ред. Солодкого А.И. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 290. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10330-4 : 709.00.

URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/442517>

3.3 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. [www.consultant.ru/](http://www.consultant.ru/) - Консультант плюс
2. <http://window.edu.ru/> Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования.
3. <http://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека.
4. <http://www.scholar.ru/> Научные статьи, диссертации и авторефераты из электронных научных библиотек.
5. Сайт Федерального дорожного агентства <http://rosavtodor.ru>
6. Сайт о дорогах <http://www.roadart.ru>
7. <http://www.roadconstruction.in>
8. <http://www.roadrepair.com>
9. [http:// www.handytriz.com](http://www.handytriz.com)
10. [http:// www.modern-triz-academy.com](http://www.modern-triz-academy.com)
11. <http://www.brighthubengineering.com>
12. <http://news.nationalgeographic.com/news/energy/2011/10/111017-asphaltconcrete-road-building-energy/>
13. <http://asphalt.road.constructiondir.com>

3.4 Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и/или лабораторных занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Оценка качества освоения программы дисциплины включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по результатам освоения дисциплины.

<b>Результаты обучения (умения, знания)</b>	<b>Формы контроля результатов обучения</b>
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>-оформлять документацию по управлению качеством продукции и работ;</li><li>-оценивать и анализировать состояние автомобильных дорог, аэродромов и их сооружений;</li><li>-разрабатывать технологическую последовательность процессов по содержанию различных типов покрытий и элементов обустройства дорог и аэродромов;</li><li>-разрабатывать технологическую последовательность процессов по ремонту всех типов дорожных одежд;</li><li>-определять виды работ, подлежащие приемке, и оценивать качество ремонта и содержания, автомобильных дорог и аэродромов.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Тестирование</li><li>Практические задания</li><li>Экзамен</li></ul>
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>-основные правила оценки состояния дорог, аэродромов и их сооружений, классификацию работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;</li><li>-технологии работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;</li><li>-технологии ремонта автомобильных дорог и аэродромов;</li><li>-правила приемки и оценки качества работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;</li><li>-технический учет и паспортизация автомобильных дорог и аэродромов.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Тестирование</li><li>Практические задания</li><li>Экзамен</li></ul>

**Разработчик:**

ВГТУ

преподаватель

Чудайкин А.Д.

**Руководитель образовательной программы**

Преподаватель

Чудайкин А.Д.

**Эксперт**

\_\_\_\_\_

*(место работы)*

\_\_\_\_\_

*(подпись)*

\_\_\_\_\_

*(Ф.И.О)*

М.П.  
организации

