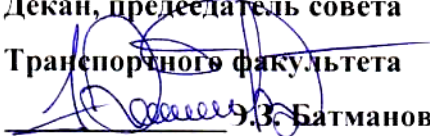


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

РЕКОМЕНДОВАНО  
К УТВЕРЖДЕНИЮ

Декан, председатель совета

Транспортного факультета

 А.З. Батманов

Подпись

20.09 2018

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,  
председатель методического  
совета ДГТУ

 Н.С. Суракатов

Подпись

24.09 2018

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЬ)

Дисциплина Б1.В.ДВ.7 Технология и организация работ на предприятиях производственной базы строительства

наименование дисциплины по ООП и код по ФГОС

для направления (специальности) 08.03.01 Строительство

шифр и полное наименование направления (специальности)

по профилю «Автомобильные дороги»

факультет Транспортный

кафедра Автомобильных дорог, оснований и фундаментов

наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Квалификация выпускника (степень) бакалавр

бакалавр (специалист)

Форма обучения очная, курс 4 семестр (ы) 7

очная, заочная, др.

Всего трудоемкость в зачетных единицах (часах) 3 ЗЕТ (108 ч.)

лекции 17 (час); экзамен 7 (1 зет – 36 часов)

(семестр)

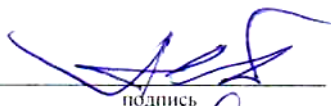
практические (семинарские) занятия 34 (час); зачет \_\_\_\_\_

(семестр)

лабораторные занятия — (час); самостоятельная работа 21 (час);

курсовой проект (работа, РГР) — (семестр).

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

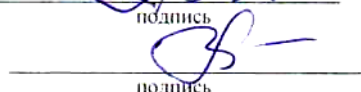


подпись

Э.К. Агаханов

ФИО

Начальник УО \_\_\_\_\_



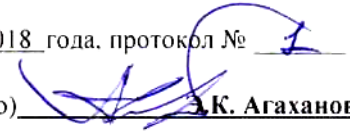
подпись

Э.В. Магомаева

ФИО

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ООП ВО 08.03.01 Строительство, профилю подготовки «Автомобильные дороги».

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры от 18.09 2018 года, протокол № 1

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)  Э.К. Агаханов

**ОДОБРЕНО:**

**Методической комиссией**  
**УГС(Н)**  
08.00.00 - Техника и технологии  
строительства  
шифр и полное наименование  
специальности

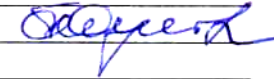
**Председатель методической комиссии**

  
Подпись **Азаев М.Г.**  
ФИО

«18» 09 2018г.

**АВТОР ПРОГРАММЫ:**

**М.Р. Гусейнов, ст. преподав**  
ФИО уч. степень, ученое звание, подпис

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

## 1. Цели освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

Цель преподавания дисциплины «Технология и организация работ на предприятиях производственной базы строительства» состоит в подготовке инженера в области развития производственной базы дорожного строительства.

Задачами дисциплины являются:

- оптимизация размещения производственной базы на основе минимума суммарных затрат на строительство предприятий, выгрузку, хранение, приготовление продукции, доставку её потребителям;
- механизация, индустриализация и автоматизация производственных процессов;
- обеспечение безопасности труда и охраны природы.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина Б1.В.ДВ.7 «Технология и организация работ на предприятиях производственной базы строительства» относится к дисциплинам по выбору студентов и опирается на знания дисциплин как: дорожные и строительные машины, дорожно-строительные материалы, инженерная геодезия, изыскания и проектирование автомобильных дорог, экономика производства и др.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Технология и организация работ на предприятиях производственной базы строительства»

ПК-19	Способность организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем
ПК-20	Способность осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### **Знать:**

состав производственной базы дорожного строительства по добыче и переработке исходного сырья, предприятия по приготовлению минерального порошка и органических вяжущих материалов, асфальтобетонные заводы (АБЗ), заводы цементобетонных смесей (ЦБЗ), заводы и полигоны по производству сборных конструкций и изделий (ЖБИ, ЖБК).

### **Уметь:**

- осуществлять правильную выгрузку, хранение, приготовление продукции, доставку её потребителям;
- управлять механизацией и автоматизацией производственных процессов;
- обеспечивать безопасность труда и охрану окружающей среды;
- обеспечивать уход за конструкциями и инженерным оборудованием;

### **Владеть:**

- навыками извлечения необходимой информации из интернета;
- знаниями по добыче необходимых для дорожного строительства материалов, их переработке и изготовлению изделий, деталей и полуфабрикатов;

#### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Технология и организация работ на предприятиях производственной базы строительства»

##### 4.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины Тема лекции и вопросы	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего* контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	<b>Лекция №1.</b> <b>Тема: Основы технологии и организации работ на производственных предприятиях дорожного строительства</b> 1. Введение 2. Организация производственных предприятий в условиях линейного дорожного строительства 3. Классификация и размещение производственных предприятий дорожного строительства	7	1	2	4		2	Входная контрольная работа
2	<b>Лекция №2.</b> <b>Тема: Разработка месторождений горных пород</b> 1. Разработка горных пород, поиск и разведка месторождений 2. Особенности разработки скальных пород 3. Особенности разработки обломочных пород 4. Переработка каменных материалов в притрассовых карьерах на передвижных дробильно-сортировочных установках* 5. Охрана труда и окружающей природной среды*	7	3	2	4		2	
3	<b>Лекция №3.</b> <b>Тема: Технология производства каменных материалов</b> 1. Основные процессы работы камнедробильных заводов 2. Генеральный план камнедробильного завода 3. Переработка гравийно-песчаных материалов 4. Производство минерального порошка для асфальтобетона*	7	5	2	4		3	Аттестационная КР №1

	5. Технологические процессы обогащения и улучшения каменных материалов* 6. Контроль качества, приемка готовой продукции* 7. Охрана труда и окружающей природной среды*							
4	<b>Лекция №4.</b> <b>Тема: Технология производства битумных материалов и дорожных эмульсий</b> 1. Назначение и размещение баз и складов 2. Технологические процессы подготовки органических вяжущих 3. Эмульсионные базы и цехи. Технология производства битумных эмульсий 4. Установки для производства катионных битумных эмульсий* 5. Автоматизация технологических процессов на эмульсионных базах и контроль качества эмульсий* 6. Охрана труда при эксплуатации битумных и эмульсионных баз*	7	7	2	4		2	
5	<b>Лекция №5.</b> <b>Тема: Организация и технология работ на асфальтобетонных заводах (АБЗ)</b> 1. Классификация асфальтобетонных заводов и особенности их размещения 2. Генеральный план асфальтобетонного завода 3. Технологические процессы. Выбор технологического оборудования 4. Автосмесительные установки*	7	9	2	4		3	Аттестационная КР №2
6	<b>Лекция №6.</b> <b>Тема: Организация и технология работ на асфальтобетонных заводах (АБЗ)</b> 1. Переработка старого асфальтобетона (регенерация) на асфальтобетонных заводах 2. Автоматизация технологических процессов асфальтобетонного завода и	7	11	2	4		2	

	контроль качества 3. Базы и установки для обработки грунтов вяжущими 4. Охрана труда и окружающей природной среды на асфальтобетонных заводах*							
7	<b>Лекция №7.</b> <b>Тема: Заводы по производству цементобетонных смесей (ЦБЗ)</b> 1. Классификация цементобетонных заводов и особенности их размещения 2. Генеральный план цементобетонного завода 3. Технологические процессы производства и оборудование 4. Особенности организации складов каменных материалов*	7	13	2	4		3	
8	<b>Лекция №8.</b> <b>Тема: Заводы по производству цементобетонных смесей (ЦБЗ)</b> 1. Склады цемента и минерального порошка 2. Автоматизация технологических процессов и контроль качества продукции 3. Транспортирование бетонных смесей 4. Особенности работы цементобетонного завода зимой и в жарком климате * 5. Охрана труда и окружающей природной среды цементобетонного завода*	7	15	2	4		2	Аттестационная КР №3
9	<b>Лекция №9.</b> <b>Тема: Организация и технология работ на полигонах и заводах для изготовления железобетонных изделий</b> 1. Классификация заводов и полигонов и технология изготовления изделий 2. Способы производства железобетонных изделий 3. Контроль качества железобетонных изделий* 4. Особенности организации склада готовых изделий* 5. Охрана труда и окружающей природной среды*	7	17	1	4		2	
	<b>Итого:</b>			17	34		21	<b>Зачет</b>

\* - раздел выносится на СРС

#### 4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного (практического, семинарского) занятия	Количество часов	Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
1	2	Пример проектирования карьера по добыче песка	2	№1,2,7,8
2	3	Пример проектирования камнедробильного цеха. Расчет производительности дробилок	2	№1,2,3,5
3	3	Расчет камнедробильного оборудования	2	№1,2,4,8
4	3	Пример проектирования цеха по приготовлению минерального порошка	2	№1,2,5
5	4	Пример проектирования битумной базы. Расчет емкости битумохранилища	2	№1,2,5
6	4	Расчет паровых нагревательных устройств	2	№1,2,5,7
7	4	Пример проектирования эмульсионного цеха. Расчет потребности в материалах.	2	№1,2,7,8
8	4	Подбор оборудования для эмульсионной базы	2	№1,2,6
9	5	Технологические процессы приготовления асфальтобетонной смеси	2	№1,2,7,8
10	5	Пример проектирования асфальтобетонного завода. Расчет потребности в дорожно-строительных материалах	2	№1,2,7,8
11	5	Расчет потребности в оборудовании для асфальтобетонного завода	2	№2,5,7
12	5	Определение площадей складов для хранения дорожно-строительных материалов	2	№1,2,3,5
13	6	Пример проектирования завода по выпуску цементобетонной смеси. Определение потребности в материалах.	2	№1,2,4,8
14	6	Расчет потребного количества транспорта для доставки исходных материалов на цементобетонный завод. Расчет потребного количества воды	3	№1,2,5
15	7	Рекомендации по проектированию базы для изготовления сборных железобетонных плит. Расчет потребности в материалах.	3	№1,2,5
16	7	Расчет технологической линии по изготовлению дорожных плит поточно-агрегатным способом	2	№5,7,8
		<b>Итого</b>	<b>34</b>	

### 4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины	Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
1	2	3	4	5
1	Переработка каменных материалов в притрассовых карьерах на передвижных дробильно-сортировочных установках	2	1,2,8	Конт. работа
2	Охрана труда и окружающей природной среды	1	1,2,7,8	Конт. работа
3	Производство минерального порошка для асфальтобетона	1	5,7,8	Конт. работа
4	Технологические процессы обогащения и улучшения каменных материалов	2	1,2,3,5	Конт. работа
5	Контроль качества, приемка готовой продукции	1	1,2,4,8	Конт. работа
6	Охрана труда и окружающей природной среды	2	1,2,5	Конт. работа
7	Установки для производства катионных битумных эмульсий	1	1,2,5	Конт. работа
8	Автоматизация технологических процессов на эмульсионных базах и контроль и контроль качества эмульсий	2	1,2,5,7	Конт. работа
9	Охрана труда при эксплуатации битумных и эмульсионных баз	1	1,4,7,8	Конт. работа
10	Автосмесительные установки	1	1,2,6	Конт. работа
11	Охрана труда и окружающей природной среды на асфальтобетонных заводах	1	8,2,5	Конт. работа
12	Особенности организации складов каменных материалов	1	1,2,7	Конт. работа
13	Особенности работы цементобетонного завода зимой и в жарком климате	1	2,5	Конт. работа
14	Охрана труда и окружающей природной среды цементобетонного завода	1	1,2,6,8	Конт. работа
15	Контроль качества железобетонных изделий	1	1,2,5	Конт. работа
16	Особенности организации склада готовых изделий	1	1,7,8	Конт. работа
17	Охрана труда и окружающей природной среды	1	1,7,8	Конт. работа
	<b>Итого</b>	<b>21</b>		



## 5. Образовательные технологии. Методы и формы организации обучения (ФОО)

Методы	Лекции	Лабор. работы	Практич. занятия	Тренинг. Мастер класс	СРС	К.пр
1	2	3	4	5	6	7
IT - методы	+					
Работа в команде						
Ролевые игры			+			
Методы проблемного обучения	+		+			
Обучение на основе опыта						
Опережающая самостоятельная работа					+	
Семинар диалог для самостоятельной работы					+	
Проектный метод						
Поисковый метод					+	
Исследовательский метод			+			
Другие методы						

**Удельный вес занятий проводимых в интерактивной форме составляет не менее 20% аудиторных занятий (10 часов).**

## 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

### Перечень вопросов к входной контрольной работе

1. Дорожная сеть России, её особенности
2. Категории автомобильных дорог
3. Зависимость скорости от состояния автомобильной дороги
4. Средняя скорость движения потока
5. Пропускная способность автомобильной дороги
6. Классификация автомобильных дорог.
7. Элементы плана дороги.
8. Элементы продольного профиля дороги.
9. Элементы поперечного профиля.
10. Разновидности грунтов.
11. Природные каменные материалы.
12. Искусственные каменные материалы.
13. Неорганические (минеральные) вяжущие материалы.
14. Полимерные строительные материалы.
15. Битумосодержащие горные породы и отходы промышленности.
16. Классификация асфальтобетонных смесей.

### Аттестационная контрольная работа №1

1. Организация производственных предприятий в условиях линейного дорожного строительства
2. Классификация и размещение производственных предприятий дорожного строительства
3. Разработка горных пород, поиск и разведка месторождений
4. Особенности разработки скальных пород
5. Особенности разработки обломочных пород

6. Переработка каменных материалов в притрассовых карьерах на передвижных дробильно-сортировочных установках\*
7. Охрана труда и окружающей природной среды\*
8. Основные процессы работы камнедробильных заводов
9. Генеральный план камнедробильного завода
10. Переработка гравийно-песчаных материалов
11. Производство минерального порошка для асфальтобетона\*
12. Технологические процессы обогащения и улучшения каменных материалов\*
13. Контроль качества, приемка готовой продукции\*
14. Охрана труда и окружающей природной среды\*

### **Аттестационная контрольная работа №2**

1. Назначение и размещение баз и складов
2. Технологические процессы подготовки органических вяжущих
3. Эмульсионные базы и цехи. Технология производства битумных эмульсий
4. Установки для производства катионных битумных эмульсий\*
5. Автоматизация технологических процессов на эмульсионных базах и контроль и контроль качества эмульсий\*
6. Охрана труда при эксплуатации битумных и эмульсионных баз\*
7. Классификация заводов и особенности их размещения
8. Генеральный план асфальтобетонного завода
9. Технологические процессы. Выбор технологического оборудования
10. Автосмесительные установки\*
11. Переработка старого асфальтобетона (регенерация) на асфальтобетонных заводах
12. Автоматизация технологических процессов асфальтобетонного завода и контроль качества
13. Базы и установки для обработки грунтов вяжущими
14. Охрана труда и окружающей природной среды на асфальтобетонных заводах\*

### **Аттестационная контрольная работа №3**

1. Классификация цементобетонных заводов и особенности их размещения
2. Генеральный план цементобетонного завода
3. Технологические процессы производства и оборудование
4. Особенности организации складов каменных материалов\*
5. Склады цемента и минерального порошка
6. Автоматизация технологических процессов и контроль качества продукции
7. Транспортирование бетонных смесей
8. Особенности работы цементобетонного завода зимой и в жарком климате \*
9. Охрана труда и окружающей природной среды цементобетонного завода\*
10. Классификация заводов и полигонов и технология изготовления изделий
11. Способы производства железобетонных изделий
12. Контроль качества железобетонных изделий\*
13. Особенности организации склада готовых изделий\*
14. Охрана труда и окружающей природной среды\*

## Перечень контрольных вопросов для проведения зачета

1. Организация производственных предприятий в условиях линейного дорожного строительства
2. Классификация и размещение производственных предприятий дорожного строительства
3. Разработка горных пород, поиск и разведка месторождений
4. Особенности разработки скальных пород
5. Особенности разработки обломочных пород
6. Переработка каменных материалов в притрассовых карьерах на передвижных дробильно-сортировочных установках\*
7. Охрана труда и окружающей природной среды\*
8. Основные процессы работы камнедробильных заводов
9. Генеральный план камнедробильного завода
10. Переработка гравийно-песчаных материалов
11. Производство минерального порошка для асфальтобетона\*
12. Технологические процессы обогащения и улучшения каменных материалов\*
13. Контроль качества, приемка готовой продукции\*
14. Охрана труда и окружающей природной среды\*
15. Назначение и размещение баз и складов
16. Технологические процессы подготовки органических вяжущих
17. Эмульсионные базы и цехи. Технология производства битумных эмульсий
18. Установки для производства катионных битумных эмульсий\*
19. Автоматизация технологических процессов на эмульсионных базах и контроль и контроль качества эмульсий\*
20. Охрана труда при эксплуатации битумных и эмульсионных баз\*
21. Классификация заводов и особенности их размещения
22. Генеральный план асфальтобетонного завода
23. Технологические процессы. Выбор технологического оборудования
24. Автосмесительные установки\*
25. Переработка старого асфальтобетона (регенерация) на асфальтобетонных заводах
26. Автоматизация технологических процессов асфальтобетонного завода и контроль качества
27. Базы и установки для обработки грунтов вяжущими
28. Охрана труда и окружающей природной среды на асфальтобетонных заводах\*
29. Классификация цементобетонных заводов и особенности их размещения
30. Генеральный план цементобетонного завода
31. Технологические процессы производства и оборудование
32. Особенности организации складов каменных материалов\*
33. Склады цемента и минерального порошка
34. Автоматизация технологических процессов и контроль качества продукции
35. Транспортирование бетонных смесей
36. Особенности работы цементобетонного завода зимой и в жарком климате \*
37. Охрана труда и окружающей природной среды цементобетонного завода\*
38. Классификация заводов и полигонов и технология изготовления изделий
39. Способы производства железобетонных изделий
40. Контроль качества железобетонных изделий\*
41. Особенности организации склада готовых изделий\*
42. Охрана труда и окружающей природной среды\*

## **Перечень вопросов для проверки остаточных знаний**

1. Организация производственных предприятий в условиях линейного дорожного строительства
2. Классификация и размещение производственных предприятий дорожного строительства
3. Разработка горных пород, поиск и разведка месторождений
4. Особенности разработки скальных пород
5. Особенности разработки обломочных пород
6. Переработка каменных материалов в притрассовых карьерах на передвижных дробильно-сортировочных установках
7. Охрана труда и окружающей природной среды
8. Основные процессы работы камнедробильных заводов
9. Генеральный план камнедробильного завода
10. Переработка гравийно-песчаных материалов
11. Производство минерального порошка для асфальтобетона
12. Технологические процессы обогащения и улучшения каменных материалов
13. Контроль качества, приемка готовой продукции
14. Охрана труда и окружающей природной среды
15. Назначение и размещение баз и складов
16. Технологические процессы подготовки органических вяжущих
17. Эмульсионные базы и цехи. Технология производства битумных эмульсий
18. Установки для производства катионных битумных эмульсий
19. Автоматизация технологических процессов на эмульсионных базах и контроль качества эмульсий
20. Охрана труда при эксплуатации битумных и эмульсионных баз

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля):**  
 основная литература, дополнительная литература: программное обеспечение и Интернет-ресурсы следует привести в табличной форме.

**Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)**



№ п/п	Вид занятия	Учебная литература, необходимая по дисциплине	Автор	Издат. и год издания	Кол-во лит-ры	
					в биб	на каф
<b>Основная литература</b>						
1	ЛК, ПЗ, СРС	Технология и организация работ на производственных предприятиях дорожного строительства	Силкин В.В.	Изд-во Ассоциации строительных вузов. 2005	3	1
2	ЛК, ПЗ, СРС	Технология и организация работ на производственных предприятиях дорожного строительства. Учебное пособие	Гусейнов М.Р.	ИПЦ «ДГТУ», 2019	10	20
3	ЛК, ПЗ	Асфальтобетон и другие битумно-минеральные материалы	Горельшев Н.В.	М.: Можайск-терра, 1995	2	1
4	ЛК, СРС	Дорожно-строительные материалы	Грушко И.М., Королев И.В., Борщ И.М.	М.: Транспорт, 1991.	10	2
5	ЛК, СРС	Регенерация старого асфальтобетона на АБЗ. Учебное пособие	Лупанов А.П., Силкин В.В.	М.: Иркутск: МАДИ (ГТУ)-ИРДУЦ, 1997	3	1
6	ЛК, ПЗ, СРС	Производственные предприятия дорожного строительства	Миротин Л.Б., Силкин В.В., Бубес В.Я.	М.: Транспорт, 1986.	5	2
7	ЛК, ПЗ, СРС	Дорожные машины и производственная база строительства. Курс лекций	Гусейнов М.Р.	ИПЦ «ДГТУ», 2011	30	20
<b>Дополнительная литература</b>						
8	ЛК, ПЗ, СРС	Технология и организация строительства автомобильных дорог. Учебник	Горельшев Н.В.	Издательство Интегра, 2020	10	5
9	ЛК, ПЗ, СРС	Производственные предприятия дорожного хозяйства. Учебное пособие	Цупиков С.Г.	-ГАСА, Иваново, 2001	2	1
10	ПЗ, СРС	Автоматизированные бетономесительные установки и заводы	Тихонов А.Ф., Королев К.М.	-Высшая школа, 1990	3	1
11	ЛК, ПЗ, СРС	Технология и организация строительства автомобильных дорог. Учебно-методическое пособие [Электронный ресурс]:	Калгин Ю.И., Строкин А.С., Тюков Е.Б.	Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 72 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbooks.hop.ru/55065.html">http://www.iprbooks.hop.ru/55065.html</a> . — ЭБС «IPRbooks»		

12	ЛК, ПЗ, СРС	Строительство автомобильных дорог [Электронный ресурс]: учебное пособие	В.Н. Яромко [и др.].	Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2016.— 472 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbooks.com.ru/90828.html">http://www.iprbooks com.ru/90828.html</a> . — ЭБС «IPRbooks»		
----	----------------	---	-------------------------	---	--	--

### Интернет ресурсы

[http:// www.kuzstu.ru/](http://www.kuzstu.ru/);  
<http://www.nglib.ru/>;  
<http://www.twirpx.com/file/>;

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Лекционные и практические занятия проводятся в аудитории оснащенной проектором, экраном компьютером для показа слайдов, иллюстративным материалом, содержащие технологические схемы производственных предприятий дорожного строительства.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению «Строительство», профилю подготовки «Автомобильные дороги».

Рецензент от выпускающей кафедры по направлению (специальности) \_\_\_\_\_ Аллаев М.О.,  
доцент кафедры АД,ОиФ.