

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 14.03.2025 10:00:32  
Уникальный идентификатор:  
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

**Министерство науки и высшего образования РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Дагестанский государственный технический университет»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЬ)**

Дисциплины «Экологическая безопасность дорог»  
наименование дисциплины по ОПОП и код по ФГОС

для направления 08.04.01 «Строительство»  
шифр и полное наименование направления

по программе «Проектирование, строительство и эксплуатация  
автомобильных дорог»


Факультет Магистерской подготовки  
наименование факультета, где ведется дисциплина


Кафедра «Автомобильные дороги, основания и фундаменты»  
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения: очная, заочная курс \_1\_ семестр (ы) \_2\_  
очная, очно-заочная, заочная

**г. Махачкала 2020 г.**

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и программе подготовки «Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог».

Разработчик   
подпись Айдаев А.С., к.т.н., доцент  
«15» 06 2020 г. (ФИО уч. степень, уч. звание)

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль)  
  
подпись Агаханов Э.К., д.т.н., профессор  
«15» 06 2020 г. (ФИО уч. степень, уч. звание)

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры АДиОиФ от «16» 06 2020 года, протокол № 11.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)  
  
подпись Агаханов Э.К., д.т.н., профессор  
«16» 06 2020 г. (ФИО уч. степень, уч. звание)

Программа одобрена на заседании Методического Совета архитектурно-строительного факультета от «17» 06 2020 года, протокол № 11.

Председатель Методической комиссии факультета  
  
подпись Агаханов Э.К., д.т.н., профессор  
«17» 06 2020 г. (ФИО уч. степень, уч. звание)

Декан ФМП   
подпись Ашуралиева Р.К.  
ФИО

Начальник УО   
подпись Магомаева Э.В.  
ФИО

И.о. Проректора УР   
подпись Баламирзоев Н.Л.  
ФИО

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины.**

Целью освоения дисциплины «*Экологическая безопасность дорог*» является подготовка будущего магистра к решению научно-технических и проектно-исследовательских задач в области дорожного строительстве по обеспечению экологической безопасности и охране окружающей среды в периоды строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции автомобильных дорог, мостов и путепроводов и других объектов на дорогах, проходящих через населенные пункты и за их пределами (проходящими через сельхозугодья и другие территории). Необходимость изучения методов оценки и обеспечения экологической безопасности обусловлена универсальностью их применения в большинстве областей строительного производства.

Задачами изучения дисциплины является подготовка магистров 08.04.01 «Строительство» по программе «*Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог*» к профессиональной деятельности по обеспечению экологической безопасности и охране окружающей среды при строительстве автомобильных дорог.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры.**

Дисциплина относится к дисциплинам выбора в вариативной части блока 1, формируемых участниками образовательных отношений в совокупности с другими специальными дисциплинами составляет единую систему знаний о современных методах решения научно - технических задач, возникающих в области автодорожного строительства, при проектировании различных объектов – зданий и сооружений на автомобильных дорогах. Для освоения этой дисциплины студент должен обладать знаниями из различных областей – охраны окружающей среды и безопасности жизнедеятельности, строительных материалов, проектировании с строительстве и эксплуатации автомобильных дорог, технологии возведении зданий и сооружений.

Полученные знания будущий магистр должен уметь применять при решении практических задач при проектировании, строительстве и эксплуатации автомобильных дорог и транспортных сооружений.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате усвоения дисциплины «*Экологическая безопасность дорог*»**

В результате освоения дисциплины «*Экологическая безопасность дорог*» по направлению подготовки 08.04.01 - Строительство и программе подготовки «*Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог*» в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО 3++ должен обладать следующими компетенциями (см. ниже таблицу 1):

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины  
(модуля)**

**Таблица 1.**

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОПК-7	. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	ОПК-7.8. Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве
ПК-2	Способность управлять производственно-технологической деятельностью организации по строительству и реконструкции автомобильных дорог	ПК-2.4 Составление плана и контроль исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ

В результате усвоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- методы организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений

**Уметь:**

- формулировать и решать текущие задачи, возникающие в ходе обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды и жизнедеятельности людей животного и растительного мира.

**Владеть:**

- современными методами инструментального контроля экологической безопасности объектов транспортного строительства;

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	3/108		3/108
Семестр	2	-	2
Лекции, час	17	-	4
Практические занятия, час	17	-	4
Лабораторные занятия, час	-	-	-
Самостоятельная работа, час	38	-	91
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	-
Зачет (при заочной форме <b>4 часа</b> отводится на контроль)	-	-	-
Часы на экзамен (при очной, очно- заочной формах <b>1 ЗЕТ – 36 часов</b> , при заочной форме <b>1 ЗЕТ – 9 часов</b> отводится на контроль)	36 часов (Экзамен)	-	9 часов (контроль)

#### 4.1.Содержание дисциплины (модуля) Э Б Д.

№/ п.п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Очно-заочная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1	<p><b>Лекция №1.</b></p> <p><b>Тема: «Экологическая безопасность дорог. Введение. Основные понятия».</b></p> <p>1. Введение: Основные понятия, термины и определения.</p> <p>2. Обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды и методы контроля.</p> <p>3. Примеры из практики о влиянии ремонта и реконструкции дорог, мостов и путепроводов на экологическую обстановку.</p>	2	2		4					1			10
2	<p><b>Лекция №2.</b></p> <p><b>Тема: «Экологическая безопасность дорожно-транспортного комплекса»</b></p> <p>1. Основные положения, показатели и нормы..</p> <p>2. Источники и виды воздействия дороги на окружающую среду и здоровье населения.</p> <p>3. Возможные изменения в природной и социальной среде.</p>	2	2		4					1			10

3	<p><b>Лекция №3.</b></p> <p><b>Тема: «Экологическая безопасность дорожно-транспортного комплекса».</b></p> <p>1. Характеристика экологически безопасного состояния мобильной дороги.</p> <p>2. Классы дорожных объектов по уровню экологической безопасности.</p> <p>3. Нормы экологической безопасности автомобильных дорог.</p>	2	2	4					1			10
4	<p><b>Лекция №4.</b></p> <p><b>Тема: «Показатели и нормативы экологической безопасности автомобильных дорог».</b></p> <p>1. Методика расчета интегрированного показателя воздействия технологических процессов строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог на окружающую среду</p> <p>2. Средства и способы обеспечения экологической безопасности дорог.</p>	2	2	4						1		10
5	<p><b>Лекция №5.</b></p> <p><b>Тема: «Экологические требования при проектировании дорожно-транспортных комплексов».</b></p> <p>1. Последовательность принятия решений о сооружении дорожно-транспортных объектов...</p> <p>2. Требования экологической безопасности при проектировании объектов капитального строительства</p> <p>3. Специфические требования при проектировании дорог.</p>	2	2	4					1	1		10

6	<p><b>Лекция №6</b></p> <p><b>Тема: «Экологические аспекты в требованиях к составу и содержанию разделов проектной документации».</b></p> <p>1. Требования к составу экологических разделов в проектной документации на строительство дорог. 2. Экологические требования при проектировании и устройстве автозаправочных станций (АЗС).</p>	2	2	4								10
7	<p><b>Лекция №7.</b></p> <p><b>Лекция № 7. Тема «Основные факторы, влияющие на экологическую безопасность дорог и методы количественной оценки их воздействия».</b></p> <p>1. Оценка степени загрязнения воздуха на дорогах. 2. Приборы для оценки степени загрязнения воздуха. 3. Характеристика токсичных веществ и их ПДК.. 4. Расчет уровня концентрации окиси углерода.</p>	2	2	4					1			10
8	<p><b>Лекция №8.</b></p> <p><b>Тема: «Основные факторы, влияющие на экологическую безопасность дорог и методы количественной оценки их воздействия».</b></p> <p>1. Расчет уровня концентрации углеводородов и окислов азота 2. Расчет токсичных выбросов по эквивалентному профилю 3. Расчет эквивалентной интенсивности выбросов в атмосферу 4. Расчет эквивалентной концентрации токсичных веществ на подъеме, площадке и спуске..</p>	2	2	5								10



	<b>Лекция №9</b>  <b>Тема: «Основные факторы, влияющие на экологическую безопасность дорог и методы количественной оценки их воздействия».</b> 1. Оценка уровня транспортного шума на дорогах. 2. Приборы для оценки уровня шума. 3. Расчет эквивалентного уровня транспортного шума	1	1		5						1		11
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)	Входная конт. работа 1 аттестация 1-5 тема 2 аттестация 6-10 тема 3 аттестация 11-17 тема							Контрольная работа					
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	Экзамен (36 часов)							Экзамен (9 - часов контроль)					
<b>Итого</b>	<b>17</b>	<b>17</b>		<b>38</b>					<b>4</b>	<b>4</b>		<b>91</b>	

#### 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)
			Очно	Очно-заочно	Заочно	
	2	3	4	5	6	7
	1,2	Правила и порядок замера концентрации токсичных веществ на путепроводе	2	-		№ 1, 2, 3, 4, 6,7
	3	Расчет уровня концентрации углеводорода Расчет уровня концентрации углеводорода	2	-	1	№ 1, 2, 3, 4, 6,7
	3,4	Расчет уровня концентрации окиси углеродов и окислов азота	2	-	1	№ 1, 2, 3, 4, 6,7
	5,6	Оценка уровня транспортного шума на автомобильных дорогах. Приборы.	2	-		№ 1, 2, 3, 4, 6,7,6
	6	Расчет эквивалентного уровня транспортного шума	2	-		№ 1, 2, 3, 4, 6,7
	7	Расчет концентрации токсичных выбросов по эквивалентному профилю.	2	-	1	№ 1, 2, 3, 4, 6,7
	8	Расход эквивалентного расхода топлива на подъеме, площадке и спуске	2	-	1	№ 1, 2, 3, 4, 6,7
	9	Расчет эквивалентной интенсивности выбросов	3	-		№ 1, 2, 3, 4, 6,7
<b>ИТОГО</b>			<b>17</b>		<b>4</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
		Очно	Очно-заочно	Заочно		
1	2	3	4	5	6	7
1.	Источники и виды воздействий дороги на окружающую среду и здоровье населения. 2. Возможные изменения в природной и социальной среде.	9	-	22	№ 1, 2, 3, 4,5, 6	Конт. работа
2.	Методика расчета интегрированного показателя воздействия технологических процессов строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог на окружающую среду	10	-	24	№ 1, 2, 3, 4,5, 6	Конт. работа
3.	Средства и способы обеспечения и контроля экологической безопасности дорог (приборы и оборудования)	10	-	24	№ 1, 2, 3, 4,5, 6	Конт. работа
4.	Экологические требования при проектировании дорожно-транспортного комплекса. Экологические требования при проектировании и устройстве автозаправочных станций (АЗС)	9	-	21	№ 1, 2, 3, 4,5, 6	Конт. работа
ИТОГО		38		91		

## 5. Образовательные технологии

В рамках курса «Экологическая безопасность дорог» уделяется особое внимание установлению межпредметных связей, демонстрации возможности применения полученных знаний в практической деятельности.

В лекционных занятиях используются следующие инновационные методы:

- **групповая форма обучения** - форма обучения, позволяющая обучающимся эффективно взаимодействовать в микрогруппах при формировании и закреплении знаний;
- **компетентный подход к оценке знаний** - это подход, акцентирующий внимание на результатах образования, причем в качестве результата рассматривается не сумма усвоенной информации, а способность человека действовать в различных проблемных ситуациях;
- **лично-ориентированное обучение** - это такое обучение, где во главу угла ставится личность обучающегося, ее самобытность, самооценку, субъективный опыт каждого сначала раскрывается, а затем согласовывается с содержанием образования;
- **междисциплинарный подход** - подход к обучению, позволяющий научить студентов самостоятельно «добывать» знания из разных областей, группировать их и концентрировать в контексте конкретной решаемой задачи;
- **развивающее обучение** - ориентация учебного процесса на потенциальные возможности человека и их реализацию. В концепции развивающего обучения учащийся рассматривается не как объект обучающих воздействий учителя, а как самоизменяющийся субъект учения.

В процессе выполнения практических занятий используются следующие методы:

- **исследовательский метод обучения** – метод обучения, обеспечивающий возможность организации поисковой деятельности обучаемых по решению новых для них проблем, процессе которой осуществляется овладение обучаемыми методами научного познания и развитие творческой деятельности;
- **метод рейтинга** - определение оценки деятельности личности или события. В последние годы начинает использоваться как метод контроля и оценки в учебно-воспитательном процессе;
- **проблемно - ориентированный подход** - подход к обучению позволяющий сфокусировать внимание студентов на анализе и разрешении, какой-либо конкретной проблемной ситуации, что становится отправной точкой в процессе обучения.

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

### 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			+			+
Мозговой штурм			+			+
Лекция с заранее запланированными ошибками	+					
Другие методы						

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

### **6.1. Вопросы контроля текущей успеваемости**

#### **Вопросы к контрольной работе №1**

1. Экологическая безопасность дорог. Общие понятия, термины и определения. Цели и задачи.
2. Экологическая безопасность автотранспортного комплекса.
3. Характеристика экологически безопасного состояния автомобильной дороги.
4. Классы дорожных объектов по уровню экологической безопасности.
5. Экологические аспекты и возможные воздействия на окружающую среду при строительстве, реконструкции и ремонте, содержании транспортных объектов и искусственных сооружений.
6. Экологические аспекты и возможные воздействия на автомобильные дороги.
7. Санитарно-гигиенические ограничения.
8. Стадии определения экологических аспектов деятельности предприятия дорожного хозяйства.
9. Идентификация экологических аспектов и воздействий по технологическим переделам.
10. Выбор критериев для оценки экологически значимых аспектов.
11. Определение значимых аспектов: приоритетность требований и постановка задач.
12. Источники, виды воздействия автомобильной дороги на окружающую среду и население.

#### **Вопросы к контрольной работе №2**

13. Возможные изменения при воздействии автомобильной дороги в природной и социальной среде.
14. Показатели и измерители воздействия автомобильной дороги на окружающую среду, методы их оценки.
15. Нормы экологической безопасности автомобильных дорог.
16. Экологические требования при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации автомобильных дорог (в т.ч. зоне вечной мерзлоты).
17. Экологический надзор в период реконструкции и строительства мостовых переходов и труб.
18. Экологическое взаимодействие автомобильной дороги с окружающей средой.
19. Экологическое состояние автомобильных дорог.
20. Методы оценки экологического состояния автодорог и придорожных территорий.
21. Экологическая безопасность дорожно-строительных и ремонтных работ.
22. Основные принципы оценки воздействий дорожного объекта на окружающую среду.
23. Загрязнение почв и водной среды горюче-смазочными материалами.
24. Основные факторы, влияющие на ЭБ АД и методы количественной оценки их воздействий.

#### **Вопросы к контрольной работе №3**

25. Оценка степени загрязнения воздуха на АД. Приборы для оценки уровня загрязнения.
26. Характеристика токсичных веществ и их предельно допустимые концентрации (ПДК).
27. Правила и порядок замера концентрации токсичных веществ на путепроводе.
28. Расчет уровня концентрации окиси углерода.
29. Расчет уровня концентрации углеводородов и окислов азота.

30. Оценка уровня транспортного шума на автодорогах. Приборы для оценки уровня шума.
31. Расчет эквивалентного уровня транспортного шума.
32. Расчет концентрации токсичных выбросов по эквивалентному профилю.
33. Расчет эквивалентного расхода топлива на подъеме, площадке и спуске.
34. Расчет эквивалентной интенсивности выбросов в атмосферу.
35. Расчет эквивалентной концентрации токсичных веществ на подъеме, площадке и спуске.
36. Критерии экологической безопасности автомобильных дорог.

## **6.2. Экзаменационные вопросы**

1. Экологическая безопасность дорог. Общие понятия, термины и определения. Цели и задачи.
2. Экологическая безопасность автотранспортного комплекса.
3. Характеристика экологически безопасного состояния автомобильной дороги.
4. Классы дорожных объектов по уровню экологической безопасности.
5. Экологические аспекты и возможные воздействия на окружающую среду при строительстве, реконструкции и ремонте, содержании транспортных объектов и искусственных сооружений
6. Экологические аспекты и возможные воздействия на автомобильные дороги.
7. Санитарно-гигиенические ограничения.
8. Стадии определения экологических аспектов деятельности предприятий дорожного хозяйства.
9. Идентификация экологических аспектов и воздействий по технологическим переделам.
10. Выбор критериев для оценки экологически значимых аспектов.
11. Определение значимых аспектов: приоритетность требований и постановка задач.
12. Источники, виды воздействия автомобильной дороги на окружающую среду и население.
13. Возможные изменения при воздействии автомобильной дороги в природной и социальной среде.
14. Показатели и измерители воздействия автомобильной дороги на окружающую среду, методы их оценки.
15. Нормы экологической безопасности автомобильных дорог.
16. Экологические требования при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации автомобильных дорог (в т.ч. зоне вечной мерзлоты).
17. Экологический надзор в период реконструкции и строительства мостовых переходов и труб.
18. Экологическое взаимодействие автомобильной дороги с окружающей средой.
19. Экологическое состояние автомобильных дорог.
20. Методы оценки экологического состояния автодорог и придорожных территорий.
21. Экологическая безопасность дорожно-строительных и ремонтных работ.
22. Основные принципы оценки воздействий дорожного объекта на окружающую среду.
23. Загрязнение почв и водной среды горюче-смазочными материалами.
24. Основные факторы, влияющие на ЭБ АД и методы количественной оценки их воздействий.
25. Оценка степени загрязнения воздуха на АД. Приборы для оценки уровня загрязнения.
26. Характеристика токсичных веществ и их предельно допустимые концентрации (ПДК).
27. Правила и порядок замера концентрации токсичных веществ на путепроводе.
28. Расчет уровня концентрации окиси углерода.
29. Расчет уровня концентрации углеводородов и окислов азота.
30. Оценка уровня транспортного шума на автодорогах. Приборы для оценки уровня шума.

31. Расчет эквивалентного уровня транспортного шума.
32. Расчет концентрации токсичных выбросов по эквивалентному профилю.
33. Расчет эквивалентного расхода топлива на подъеме, площадке и спуске.
34. Расчет эквивалентной интенсивности выбросов в атмосферу.
35. Расчет эквивалентной концентрации токсичных веществ на подъеме, площадке и спуске.
36. Критерии экологической безопасности автомобильных дорог.

### **6.3. Вопросы для контроля остаточных знаний студентов.**

1. Экологическая безопасность дорог. Общие понятия, термины и определения. Цели и задачи.
2. Экологическая безопасность автотранспортного комплекса.
3. Характеристика экологически безопасного состояния автомобильной дороги.
4. Классы дорожных объектов по уровню экологической безопасности.
5. Экологические аспекты и возможные воздействия на окружающую среду при строительстве, реконструкции и ремонте, содержании транспортных объектов и искусственных сооружений
6. Экологические аспекты и возможные воздействия на автомобильные дороги.
8. Стадии определения экологических аспектов деятельности предприятий дорожного хозяйства.
9. Определение значимых аспектов: приоритетность требований и постановка задач.
10. Источники, виды воздействия автомобильной дороги на окружающую среду и население.
13. Возможные изменения при воздействии автомобильной дороги в природной и социальной среде.
14. Показатели и измерители воздействия автомобильной дороги на окружающую среду, методы их оценки.
15. Нормы экологической безопасности автомобильных дорог.
16. Экологический надзор в период реконструкции и строительства мостовых переходов и труб.
17. Экологическое взаимодействие автомобильной дороги с окружающей средой.
18. Методы оценки экологического состояния автодорог и придорожных территорий.
19. Основные принципы оценки воздействий дорожного объекта на окружающую среду.
20. Загрязнение почв и водной среды горюче-смазочными материалами.
21. Основные факторы, влияющие на экологической безопасности дорог и методы количественной оценки их воздействий.
22. Оценка степени загрязнения воздуха на дороге. Приборы для оценки уровня загрязнения.
23. Характеристика токсичных веществ и их предельно допустимые концентрации (ПДК).
24. Правила и порядок замера концентрации токсичных веществ на путепроводе.
25. Критерии экологической безопасности автомобильных дорог.



**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины  
Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)**

/ Зав. библиотекой  (Алиева Ж.А.)  
(подпись)

№	Виды занятий (лк, пз, лб, срс)	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Количество изданий	
			в библиотеке	на кафедре
1	2	3	6	7
<b>ОСНОВНАЯ</b>				
1.	<i>ЛК, лз</i>	Губанов Л.Н. Экологическая безопасность при строительстве. Часть 1 : учебное пособие / Губанов Л.Н., Зверева В.И., Зверева А.Ю.. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 101 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : — Режим доступа: для авторизир. пользователей	— URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/16074.html">https://www.iprbookshop.ru/16074.html</a>	+
2.	<i>ЛК, лз</i>	Керро Н.И. Экологическая безопасность в строительстве : риски и предпроектные исследования / Керро Н.И.. — Москва : Инфра-Инженерия, 2017. — 246 с. — ISBN 978-5-9729-0152-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. (дата обращения: 16.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	— URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/69020.html">https://www.iprbookshop.ru/69020.html</a>	+
3	<i>ЛК, лз</i>	Экологическая безопасность : учебно-методическое пособие / составители С. А. Масленникова, М. А. Иванова. — пос. Караваяво : КГСХА, 2020. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. (дата обращения: 21.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	— URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/171651">https://e.lanbook.com/book/171651</a>	+
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ</b>				
4.	Пз,	Батищева О.М. Основы проектирования автомобильных дорог и обеспечения безопасности движения : учебное пособие / Батищева О.М., Папшев В.А., Дуюнов П.К.. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 158 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : — Режим доступа: для авторизир. пользователей	— URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/111701.html">https://www.iprbookshop.ru/111701.html</a>	+
5.	Пз	Лазарев Ю.Г. Реконструкция автомобильных дорог : учебное пособие / Лазарев Ю.Г., Собко Г.И.. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 93 с. — ISBN 978-5-9227-0407-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	— URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/19036.html">https://www.iprbookshop.ru/19036.html</a>	+

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.**

Лекционные и практические занятия проводятся в аудитории оснащенной техническими средствами обучения, в частности настенным экраном с дистанционным управлением, подвижной маркерной доской, мультимедийным проектором. Для курсового проектирования предусмотрен класс, укомплектованный современными компьютерами и программным обеспечением.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению 08.04.01 – «Строительство» и программе подготовки магистров *«Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог»*.

## **Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).**

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;
- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене

## 9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 20\_\_\_/20\_\_\_ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. ....;
2. ....;
3. ....;
4. ....;
5. ....

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры АД, ОиФ от \_\_\_\_\_ 202\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_.

Заведующий кафедрой АД,ОиФ \_\_\_\_\_ **Агаханов Э.К., д.т.н., профессор.**  
(подпись, дата)

**Согласовано:**

Декан ФМП \_\_\_\_\_ **Ашуралиева Р.К., к.ф.н., доцент.**  
(подпись, дата)

Председатель МС факультета \_\_\_\_\_ **Агаханов Э.К., д.т.н., профессор.**  
(подпись, дата)