

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**

Кафедра «Автомобильные и железные дороги»

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
И.А. Новиков
И.А. Новиков/
« 21 » мая 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

История транспортного строительства

Направление подготовки:

08.03.01 – Строительство

Профиль:

Автомобильные дороги и аэродромы

Квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Срок обучения

4 года

Институт: **Транспортно-технологический**

Кафедра: **Автомобильные и железные дороги**

Белгород – 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 №481 (ред. от 08.02.2021) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.06.2017 N 47139) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2021)
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова по специальности 08.03.01 «Строительство» (квалификация (степень) «Специалист»), специализация «Строительство» для профиля «Автомобильные дороги и аэродромы», введенного в действие в 2021 году.

Составитель к.т.н., доцент _____ (Е.А. Яковлев)



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры «Автомобильные и железные дороги»

« 17 » мая 2021 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент _____ (Е.А. Яковлев)

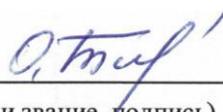


Рабочая программа одобрена методической комиссией Транспортно-технологического института

« 20 » мая 2021 г., протокол № 9

Председатель к.т.н., доц. _____

(ученая степень и звание, подпись)



(Т.Н. Орехова)

(инициалы, фамилия)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1. Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: исторические этапы развития и современное состояние автомобилизации и дорожного движения, как определяющий фактор теории и практики проектирования автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений; исторические аспекты развития и совершенствования технологии строительства автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений Уметь: изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные и показатели, обобщать и систематизировать их Владеть: рациональными приемами поиска и использования научно-технической информации
		ОПК-3.2. Выбирает метод или методику решения задачи профессиональной деятельности	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: информационные технологии в строительстве. Уметь: разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок для проектирования, расчёта и мониторинга конструкций

		<p>и конструктивных элементов автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений; выбирать лучшее решение в сложных задачах при проектировании, строительстве и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений</p> <p>Владеть: навыками решения различных научно-технических задач в дорожном строительстве с использованием и количественных и качественных методов</p>
--	--	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами:

№	Наименование дисциплины
1	Основания и фундаменты
2	Теоретическая механика
3	Основы гидравлики и теплотехники
4	Основы технической механики
5	Инженерная геология
6	Инженерная геодезия
7	Строительные материалы
8	Сопротивление материалов
9	Основы электротехники и электроснабжения
10	Технология строительства автомобильных дорог
11	История транспортного строительства
12	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа.

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки: 4 зач. единиц.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 2
Общая трудоемкость дисциплины, час	144	144
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	55	55
лекции	17	17
лабораторные	-	-
практические	34	34
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	4	4
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	89	89
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задание	-	-
Индивидуальное домашнее задание	-	-
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	53	53
Экзамен	36	36

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 1 Семестр № 2

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
1. Зарождение дорог					
	1.1 От тропы к дороге. Период в истории человечества, считающийся началом дорожного строительства 1.2 Древние торговые пути. Вклад в технику дорожного строительства многовекового использования торговых путей 1.3 Военные дороги. Значение военной дороги в завоевательных войнах 1.4 Дороги для управления государством. Особенность дорог в Древнем мире, предназначенных для управления государством. 1.5 «Культовые» дороги. Конструктивные особенности «культовых» дорог («священные пути»)	1	3	-	4
2. Дороги древнего Рима					
	2.1 Сеть дорог Древнего Рима. Основные принципы создания дорожной сети Древнего Рима. 2.2 Конструкция одежд на римских дорогах. Гипотетическая конструкция римских дорог. 2.3 Проложение дорог на местности. Основные инструменты, используемые при строительстве римских дорог, и технология строительства. 2.4 Тоннели и мосты. Особенности технологии прокладки тоннелей и строительства мостов 2.5 Сообщения по римским дорогам. Организация сообщений по римским дорогам и их обустройство	2	3	-	5
3. Дороги Средневековья					
	3.1 Упадок дорожного строительства в Средние века. Причины упадка дорожного строительства в Средние века. 3.2 Движение по дорогам Средневековья. Особенности движения по дорогам Средневековья 3.3 Улицы средневековых городов. Первые покрытия на улицах городов и их конструкции.	1	3	-	4
4. Дороги древних государств Центральной и Южной Америки					
	4.1 Дороги государств ацтеков и майя. Сеть дорог и конструкция «белой дороги» майя 4.2 Дороги государств инков. Сеть дорог государства инков	2	3	-	5

и особенности их строительства 4.3 Мосты на дорогах инков. Конструкции висячих мостов и технология их строительства 4.4 Сообщения по дорогам инков. Организация сообщения по дорогам инков и их обустройство				
5. Первые дороги России. Русь допетровская				
5.1 Дороги Древней Руси. Первые упоминания о дорогах Древней Руси в Лаврентьевской летописи. Типы дорог в XXII вв. 5.2 Дороги Руси в XIII-XVII вв. Влияние Золотой Орды на развитие сухопутных путей Русского государства. Развитие дорожного строительства в период государственного объединения русских земель. Зарождение ямской гоньбы и появление законодательных актов, касающихся содержания и строительства дорог	1	3	-	4
6. Дороги Российской Империи. Основные этапы дорожного строительства				
6.1 Державный гений Петра. Эпоха петровских преобразований в развитии дорожного дела России 6.2 Строительство дороги между Санкт-Петербургом и Москвой. Периоды и особенности строительства «перспективной» дороги 6.3 Во дни Великой Екатерины. Реорганизация управления, строительства и содержания дорог. Развитие сети дорог 6.4 Развитие дорог в XIX в. Этапы развития дорог в первой половине XIX в. Этапы развития дорог во второй половине XIX в. Реформы в управлении дорожным хозяйством России	1	3	-	4
7. От конных повозок к механической тяге				
7.1 Промышленная революция и развитие дорожного строительства. Роль промышленного переворота в развитии дорожного строительства 7.2 Развитие конструкций дорожных одежд. Сущность идей Мак-Адама в методах строительства и ремонта дорог. Расширение круга материалов, используемых для строительства дорожных одежд	1	3	-	4
8. От автогужевых дорог к автомобильным дорогам				
8.1 Появление автомобилей и совершенствование дорожных сетей. Основные этапы автомобилестроения. Значение автомобиля в дорожном строительстве 8.2 Технические нормативы на проектирование автомобильных магистралей. Основные требования к элементам трассы с учетом развития автомобилизации и совершенствование автомобилей 8.3 Организация движения по дорогам. Значение дорожных знаков, разметки, ограждений в организации дорожного движения	1	3	-	4
9. Автомобильные дороги Советской России в довоенный период				
9.1 Состояние дорожного хозяйства в послереволюционный период. Организация управления по сооружению шоссе, грунтовых и узкоколейных железных дорог. 9.2 Развитие производственно-технической базы дорожного строительства. Автомобилизация. Совершенствование дорожно-строительных машин. Зарождение науки	2	3	-	5

10. Дороги Второй Мировой Войны				
10.1 Условия движения по военным автомобильным дорогам. Основные методы пропуска автомобилей по дорогам во время распутицы	2	3	-	6
10.2 Одежды военных автомобильных дорог. Наиболее распространенные дорожные одежды (покрытия) в различных природных ландшафтах. Зимнее содержание военных автомобильных дорог. Технология возведения военных мостовых переходов и переправ				
11. Дороги современности. Задачи дорожного строительства				
11.1 Рост числа автомобилей и изменение дорожных условий. Факторы, сопутствующие автомобилизации, подлежащие учету при проектировании и содержании дорог. Современное состояние автомобильных дорог	3	4	-	8
11.2 Задачи дорожного строительства. Основные направления современного дорожного строительства. Объемы дорожного строительства				
11.3 Технические условия и правила проложения дорог на местности. Развитие нормативно-технической базы дорожного строительства. Земляное полотно и дорожные одежды				
ВСЕГО	17	34	-	53

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
семестр № 2				
1	1. Зарождение дорог	Период в истории человечества, считающийся началом дорожного строительства. Древние торговые пути. Вклад в технику дорожного строительства многовекового использования торговых путей. Военные дороги. Значение военной дороги в завоевательных войнах. Дороги для управления государством. Особенность дорог в Древнем мире, предназначенных для управления государством. «Культовые» дороги. Конструктивные	3	4

		особенности «культовых» дорог («священные пути»)		
2	2. Дороги Древнего Рима.	Сеть дорог Древнего Рима. Основные принципы создания дорожной сети Древнего Рима. Конструкция одежд на римских дорогах. Гипотетическая конструкция римских дорог. Проложение дорог на местности. Основные инструменты, используемые при строительстве римских дорог, и технология строительства. Тоннели и мосты. Особенности технологии прокладки тоннелей и строительства мостов Сообщения по римским дорогам. Организация сообщений по римским дорогам и их обустройство	3	4
3	3. Дороги Средневековья	Упадок дорожного строительства в Средние века. Причины упадка дорожного строительства в Средние века. Движение по дорогам Средневековья. Особенности движения по дорогам Средневековья. Улицы Средневековых городов. Первые покрытия на улицах городов и их конструкции	3	4
4	4. Дороги древних государств Центральной и Южной Америки.	Дороги государств ацтеков и майя. Сеть дорог и конструкция «белой дороги» майя. Дороги государств инков. Сеть дорог государства инков и особенности их строительства. Мосты на дорогах инков. Конструкции висячих мостов и технология их строительства. Сообщения по дорогам инков. Организация сообщения по дорогам инков и их обустройство	3	4
5	5. Первые дороги России. Русь допетровская.	Дороги Древней Руси. Первые упоминания о дорогах Древней Руси в Лаврентьевской летописи. Типы дорог в XXII вв. Дороги Руси в XIII-XVII вв. Влияние Золотой Орды на развитие сухопутных путей Русского государства. Развитие дорожного строительства в период государственного объединения русских земель. Зарождение ямской гоньбы и появление законодательных актов, касающихся содержания и строительства дорог	3	4
6	6. Дороги Российской Империи. Основные	Державный гений Петра. Эпоха петровских преобразований в развитии дорожного дела России. Строительство дороги между Санкт-	3	4

	этапы дорожного строительства.	Петербургом и Москвой. Периоды и особенности строительства «перспективной» дороги. Во дни Великой Екатерины. Реорганизация управления, строительства и содержания дорог. Развитие сети дорог. Развитие дорог в XIX в. Этапы развития дорог в первой половине XIX в. Этапы развития дорог во второй половине XIX в. Реформы в управлении дорожным хозяйством России		
7	7. От конных повозок к механической тяге.	Промышленная революция и развитие дорожного строительства. Роль промышленного переворота в развитии дорожного строительства. Развитие конструкций дорожных одежд. Сущность идей Мак-Адама в методах строительства и ремонта дорог. Расширение круга материалов, используемых для строительства дорожных одежд	3	4
8	8. От автогужевых дорог к автомобильным дорогам.	Появление автомобилей и совершенствование дорожных сетей. Основные этапы автомобилестроения. Значение автомобиля в дорожном строительстве. Технические нормативы на проектирование автомобильных магистралей. Основные требования к элементам трассы с учетом развития автомобилизации и совершенствование автомобилей. Организация движения по дорогам. Значение дорожных знаков, разметки, ограждений в организации дорожного движения	3	4
9	9. Автомобильные дороги Советской России в довоенный период.	Состояние дорожного хозяйства в послереволюционный период. Организация управления по сооружению шоссе, грунтовых и узкоколейных железных дорог. Развитие производственно-технической базы дорожного строительства. Автомобилизация. Совершенствование дорожно-строительных машин. Зарождение науки	3	4
10	10. Дороги Второй Мировой Войны.	Условия движения по военным автомобильным дорогам. Основные методы пропуска автомобилей по дорогам во время распутицы. Одежды	3	4

		военных автомобильных дорог. Наиболее распространенные дорожные одежды (покрытия) в различных природных ландшафтах. Зимнее содержание военных автомобильных дорог. Технология возведения военных мостовых переходов и переправ		
11	11. Дороги современности. Задачи дорожного строительства	Рост числа автомобилей и изменение дорожных условий. Факторы, сопутствующие автомобилизации, подлежащие учету при проектировании и содержании дорог. Современное состояние автомобильных дорог. Задачи дорожного строительства. Основные направления современного дорожного строительства. Объемы дорожного строительства. Технические условия и правила проложения дорог на местности. Развитие нормативно-технической базы дорожного строительства. Земляное полотно и дорожные одежды	4	4
ИТОГО:			34	44
ВСЕГО:			34	44

4.3. Перечень лабораторных занятий и объем в часах

Учебным планом лабораторные занятия не предусмотрены.

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Учебным планом курсовое проектирование не предусмотрено.

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Учебным планом выполнение индивидуальных и расчетно-графических заданий не предусмотрено

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Реализация компетенций

1. Компетенция ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной

сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-3.1. Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Экзамен, собеседование, устный опрос
ОПК-3.2. Выбирает метод или методику решения задачи профессиональной деятельности	Экзамен, собеседование, устный опрос

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена / зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Зарождение дорог.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте определение понятия «Транспортное строительство». 2. Как происходило зарождение дорог? 3. Как строились дороги в первобытном обществе. 4. Перечислите первые дороги в Англии и Ирландии?
2	Дороги Древнего Рима.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Почему в Риме появилась такая развитая сеть дорог? 2. Какие конструкции дорог были на римских дорогах? 3. Опишите конструкции древнеримских мостов. 4. Назовите технологии строительства тоннелей. 5. Какую роль играли мильные камни?
3	Дороги Средневековья	<ol style="list-style-type: none"> 1. Опишите особенности сухопутных дорог Западной Европы. 2. Чем отличается строительство дорог в западной Европе в ранний и поздний периоды средневековья? 3. Как происходило движение по дорогам средневековья
4	Дороги древних государств Центральной и Южной Америки.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите особенности строительства первых дорог 2. Строительство дорог на Востоке. 3. Назовите особенности строительства дорог инков.
5	Первые дороги России. Русь допетровская.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите сухопутные пути Древней Руси, в период расцвета Киевского государства и феодальной раздробленности. 2. Назовите причины переселения предков славян и виды транспорта, используемые при переселении, а также типы дорог: водные и сухопутные. 3. Почему Москва рассматривалась как узел важнейших сухопутных и водных путей? 4. Как организация ямской службы повлияла на ее развитие

		<p>сети дорог? типы дорог.</p> <p>5. Охарактеризуйте технику дорожного строительства.</p>
6	Дороги Российской Империи. Основные этапы дорожного строительства.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какова роль дороги между Петербургом и Москвой 2. Дайте характеристику Петра I в обустройстве дорог. 3. В чем заключалось создание почтовой службы и ее значение? 4. Какая система управления дорогами существовала в XVIII в? 5. Какие технические нормативы существовали при строительстве дорог? 6. Охарактеризуйте систему Терзаге и методы ремонта и содержания дорог.
7	От конных повозок к механической тяге.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте классификацию сухопутных путей. 2. Охарактеризуйте ямской приказ, его роль и функции. 3. В чем заключалась технология строительства и ремонта дорог? 4. Какова роль Пушкарского приказа в строительстве и ремонте дорог?
8	От автогужевых дорог к автомобильным дорогам.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте классификацию дорог в начале XX века. 2. Какие правила по ремонту и содержанию дорог существовал? 3. Как использовались каменные материала в дорожном строительстве? 4. Какие учебные заведения в России, занимались подготовкой дорожных специалистов? 5. Почему происходил рост количества дорог с каменной одеждой в предвоенные годы?
9	Автомобильные дороги Советской России в довоенный период.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Охарактеризуйте роль сухопутных дорог и обоснуйте создание железнодорожного транспорта. 2. Рассмотрите историю железнодорожного строительства: К.Д. Фролов, П.К. Фролов, Дж. Уатт, Дж. Стефенсон, Ф.А. Герстнер, П.П. Мельников. 3. В чем состояла технология строительства железных дорог в нач. XIX в.? 4. Как формировалась система руководства сухопутными дорогами? 5. Охарактеризуйте технологию строительства дорог. 6. Какие материалы, используемые в дорожном строительстве? 7. Какие дороги в Европе и России были построены по система Дж. Мак-Адама?
10	Дороги Второй Мировой Войны.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кто руководил дорожными работами в годы I Мировой войны. 2. Какая технология строительства в годы войны применялась? 3. Почему появление автомобилей привело к совершенствованию дорожных сетей? 4. Какие технические нормативы на проектирование дорожных сетей существовали? 5. Какая существовала методика профилирования? 6. Обработка вяжущими материалами и воздействие на грунт высокими температурами.

		7. Охарактеризуйте дороги с твердыми покрытиями: из трамбованного асфальта; обработка вяжущими материалами, битумы.
11	Дороги современности. Задачи дорожного строительства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Когда началось строительства автомобильных магистралей? 2. Какие новые методы трассирования были введены? 3. Как осуществлялось Управление дорожным строительством? 4. Почему была создана служба организации движения? 5. Какие методы строительства дорог применялись в 70-80-е годы? 6. Как происходило вхождение в рынок? 7. Какие изменения в методах хозяйствования на дорожную отрасль произошли в 90-е годы? 8. Охарактеризуйте руководство дорожной отраслью 9. Система «заказчиков» и «подрядчиков». 10. Когда произошло создание ассоциации территориальных органов?

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

В ходе изучения дисциплины контрольные работы не предусмотрены

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме экзамена, дифференцированного зачета, дифференцированного зачета при защите курсового проекта/работы используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

При промежуточной аттестации в форме зачета используется следующая шкала оценивания: зачтено, не зачтено.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Знание исторических этапов развития и современного состояния автомобилизации и дорожного движения, как определяющего фактора теории и практики проектирования автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
	Знание исторических аспектов развития и совершенствования технологии строительства автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений

Умения	Умение изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные и показатели, обобщать и систематизировать
	Умение выбирать лучшее решение в сложных задачах при проектировании, строительстве и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
Владение	Владение рациональными приемами поиска и использования научно-технической информации
	Владение навыками решения различных научно-технических задач в дорожном строительстве с использованием количественных и качественных методов

Оценка сформированности компетенций по показателю знание.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание исторических этапов развития и современного состояния автомобилизации и дорожного движения, как определяющего фактора теории и практики проектирования автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений	Не владеет общими принципами исторических этапов развития дорожного строительства	Имеет фрагментарное представление об исторических этапах развития дорожного строительства	Имеет четкое представление об исторических этапах развития дорожного строительства	Демонстрирует целостное представление об исторических этапах развития дорожного строительства
Знание исторических аспектов развития и совершенствования технологии строительства автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений	Не имеет представления об исторических аспектах развития и совершенствования технологии строительства автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений	Имеет фрагментарное представление об исторических аспектах развития и совершенствования технологии строительства автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений	Имеет четкое представление об исторических аспектах развития и совершенствования технологии строительства автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений	Демонстрирует целостное представление об исторических аспектах развития и совершенствования технологии строительства автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений

Оценка сформированности компетенций по показателю умение.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умение изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные и показатели, обобщать и систематизировать	Не умеет изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные и показатели, обобщать и систематизировать	Испытывает трудности в умении изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные и показатели, обобщать и систематизировать	Имеет четкое представление об изучении и анализе необходимой информации, технических данных и показателей, обобщать и систематизировать	Проявляет высокий уровень владения навыками в изучении и анализе необходимой информации, технических данных и показателей, обобщать и систематизировать

Умение выбирать лучшее решение в сложных задачах при проектировании, строительстве и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений	Не имеет представления в сборе и систематизации информационных и исходных данных для изыскания и проектирование автомобильных дорог, сооружений на них, инженерных систем и оборудования	Не имеет четкого представления в сборе и систематизации информационных и исходных данных для изыскания и проектирование автомобильных дорог, сооружений на них, инженерных систем и оборудования	Испытывает трудности в сборе и систематизации информационных и исходных данных для изыскания и проектирование автомобильных дорог, сооружений на них, инженерных систем и оборудования	Проявляет высокий уровень владения навыками проведения сбора и систематизация информационных и исходных данных для изыскания и проектирование автомобильных дорог, сооружений на них, инженерных систем и оборудования
--	--	--	--	--

Оценка сформированности компетенций по показателю владение.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владение рациональными приемами поиска и использования научно-технической информации	использует общие принципы поиска и использования научно-технической информации	Не в полной мере владеет и использует общие принципы поиска и использования научно-технической информации	Имеет четкое представление об общих принципах поиска и использования научно-технической информации	Проявляет высокий уровень владения общими принципами поиска и использования научно-технической информации
Владение навыками решения различных научно-технических задач в дорожном строительстве с использованием количественных и качественных методов	Не владеет методами решения различных научно-технических задач в дорожном строительстве с использованием количественных и качественных методов	Не в полной мере владеет методами решения различных научно-технических задач в дорожном строительстве с использованием количественных и качественных методов	Имеет четкое представление о методах решения различных научно-технических задач в дорожном строительстве с использованием количественных и качественных методов	Проявляет высокий уровень владения методами решения различных научно-технических задач в дорожном строительстве с использованием количественных и качественных методов

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования.	Специализированная мебель, компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду, проектор, интерактивная доска
2	учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных	Специализированная мебель, компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в

	консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования, самостоятельной работы	электронную информационно-образовательную среду и базе нормативно-технической документации, принтер, плоттер, сканер
3.	читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель, компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду.

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2023г.
4	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
6	nanoCAD	Соглашение №НР-22/220-ВУЗ от 17.02.2022г. Лицензия бессрочная

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Строительство городских транспортных сооружений: Учебное пособие / Смирнов В.Н., Коньков А.Н., Кавказский В.Н. - М.:ФГБУ ДПО "УМЦ ЖДТ", 2013. - 312 с.: ISBN 978-5-89035-675-8

<http://znanium.com/bookread2.php?book=892393>

2. Инженерные сооружения в транспортном строительстве. В 2 кн.: учебник для студ. высш. учеб. заведений / П.М. Саламахин, Л.В. Маковский и др.; под ред. П.М. Саламахина. - М.: Академия, 2014.

3. Справочная энциклопедия дорожника 4 том "Дорожная наука" / А.П. Васильев, В.Д. Казарновский, В.П. Носов и др.; Под ред. канд. техн. наук А.А. Надежко. – М.: Инфрмавтодор, 2016. - 393 с.

4. Бабков В.Ф. Развитие техники дорожного строительства. – М.: Транспорт, 1988. - 272 с.

5. Дороги России. Страницы истории дорожного дела / А.А. Надежко, В.Н. Фролов, А.Н. Чистиков, О.А. Яковлев, Н.Ю. Семенов, Л.А. Процай; Под ред. канд. техн. наук А.А. Надежко. - М.-СПб.: лики России, 1996. – 200 с.

6. История дорожных войск. – М.: Военное издательство, 1995. – 432 с.

7. Моравский А.В. История автомобиля. – М.: «ИнтерД», 1996. – 240 с.

8. История транспортного строительства: методические указания к практическим занятиям для студентов очной формы обучения специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений (специализация «Строительство автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений») / Сост.: Т.И. Овчаренко; Кубан. гос. технол. ун-т. Каф. транспортных сооружений. – Краснодар, 2016. – 15 с. Режим доступа: <http://moodle.kubstu.ru> (по паролю).

9. История транспортного строительства: методические указания по самостоятельной работе для студентов очной формы обучения специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений (специализация «Строительство автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений») / Сост.: Т.И. Овчаренко; Кубан. гос. технол. ун-т. Каф. транспортных сооружений. – Краснодар, 2016. – 8 с. Режим доступа: <http://moodle.kubstu.ru> (по паролю).

10. Библиотечный фонд журналов:

Автомобильные дороги, Вестник мостостроения, Вестник МАДИ, Дорожная держава, Метро и тоннели, Мостостроение мира, Наука и техника в дорожной отрасли, Подземное пространство мира, Транспортное строительство.

6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Полнотекстовая электронная база данных по публикациям преподавателей и сотрудников БГТУ им. В.Г. Шухова.

2. База нормативной и технической документации (ЦНТД), объединение российских компаний, занимающихся распространением продуктов и услуг «Техэксперт» <https://www.cntd.ru/>;

3. www.e.lanbook.ru - ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.

7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа утверждена на 20 22/20 23 учебный год без
изменений / с изменениями, дополнениями

Протокол № 11 заседания кафедры от « 6 » мая 20 22 г.

Заведующий кафедрой _____ Е.А. Яковлев

подпись, ФИО

Директор института _____ И.А. Новиков

подпись, ФИО