

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В. Г. ШУХОВА»**
(БГТУ им. В. Г. Шухова)

СОГЛАСОВАНО

Директор института магистратуры


И.В. Ярмоленко
« 27 » 05 2021 г.


УТВЕРЖДАЮ

Директор института


И.А. Новиков/
« 21 » 05 2021 г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

Экспертиза дорожно-строительных работ

направление подготовки (специальность):

08.04.01 - Строительство

Направленность программы (профиль, специализация):

Дорожно-строительные материалы и технологии

Квалификация

магистр

Форма обучения

очная

Институт Транспортно-технологический

Кафедра Автомобильные и железные дороги

Белгород – 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 №482 (ред. от 08.02.2021) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.06.2017 N 47144) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2021);
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель (составители): к.т.н., доцент  (В.А. Гричаников)

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

« 17 » мая 2021 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой: к.т.н., доц.  Е.А. Яковлев

Рабочая программа одобрена методической комиссией Транспортно-технологического института

« 20 » мая 2021 г., протокол № 9

Председатель к.т.н., доц.  (Т.Н. Орехова)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименовани е индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
Профессиональн ые компетенции	ПК-4 Способен проводить испытания и экспертную оценку качества дорожно- строительных материалов и выполненных дорожных работ в соответствии с требованиями нормативно- технических документов с использованием современного программного обеспечения и средств автоматизации	ПК-4.2 Осуществляет подготовку заключений о соответствии качества дорожно- строительных материалов и выполненных работ требованиям современных отечественных и зарубежных нормативных документов	Знать: основные нормативно- технические документы, используемые при экспертизе дорожно- строительных работ Уметь: осуществлять выбор нормативно- технических и правовых документов, инструментария, необходимых для проведения строительной экспертизы. Владеть: навыками организации и проведения экспертизы автомобильных дорог

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. ПК-4. Способен проводить испытания и экспертную оценку качества дорожно-строительных материалов и выполненных дорожных работ в соответствии с требованиями нормативно-технических документов с использованием современного программного обеспечения и средств автоматизации (технологический)

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами:

№	Наименование дисциплины
1	Контроль и управление качеством дорожно-строительных материалов и конструкций
2	Экспериментальные методы исследований строительных материалов
3	Долговечность и эксплуатационная надежность дорожно-строительных материалов
4	Экспертиза дорожно-строительных работ
5	Международная стандартизация строительных материалов, изделий и конструкций
6	Производственная научно-исследовательская работа
7	Производственная проектная практика
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часов.

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

Форма промежуточной аттестации ЭКЗАМЕН.

(экзамен, дифференцированный зачет, зачет)

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	17	17
практические	17	17
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 задания	-	-
Индивидуальное домашнее задание	-	-
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	53	53
Экзамен	36	36

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 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
1	2	3	4	5	6
1. Общая характеристика экспертизы					
1.1	Экспертиза как вид деятельности: принципы, предмет, цели и задачи, особенности, статус эксперта.	2	-	-	2
1.2	Классификация экспертиз, требования к организации, объекты и инструментарий.	1	-	-	2
1.3	Заключение по экспертизе.	1	4	-	5
2. Основные виды строительной экспертизы. Взаимосвязи видов экспертизы					
2.1	Общая характеристика строительной экспертизы: классификация, взаимосвязи видов, объекты, организация. Правовые основы строительной экспертизы.	3	3	-	5
2.2	Взаимосвязи видов строительной экспертизы, инструментарий.	2	8	-	10
3. Экспертиза автомобильных дорог					
3.1	Характеристика нормативно-правовой основы и особенности экспертизы автомобильных дорог и объектов.	2	2	-	4
3.2	Общие подходы к организации экспертизы автомобильных дорог, этапы, методы, инструментарий.	1	-	-	2
4. Экспертиза конструктивных элементов автомобильной дороги					
4.1	Земляное полотно как конструктивный элемент дорожной конструкции.	1	-	-	2
4.2	Основные подходы к экспертизе земляного полотна, средства и методы.	2	-	7	10
4.3	Дорожная одежда как конструктивный элемент транспортной конструкции, общие подходы к экспертизе.	2	-	10	11
ИТОГО:		17	17	17	53

4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во лекц. часов	К-во часов СРС
семестр №2				
1	Общая характеристика экспертизы	Составление экспертного заключения по строительному объекту	4	4
2	Основные виды строительной экспертизы. Взаимосвязи видов экспертизы	Обзор типовых вопросов для разработки при проведении технической строительной экспертизы	3	3
		Знакомство с инструментарием для проведения строительной экспертизы	8	8
3	Экспертиза автомобильных дорог	Работа с нормативными и правовыми базами в процессе проведения экспертизы	2	2
ИТОГО:			17	17
ВСЕГО:			17	17

4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторного занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр №2				
1	Экспертиза конструктивных элементов автомобильной дороги	Проведение инструментального обследования земляного полотна, контроль качества работ	7	7
		Проведение инструментального обследования дорожных одежд, контроль качества работ	10	10
ВСЕГО:			17	17

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Выполнение курсового проекта/работы по дисциплине «Экспертиза дорожно-строительных работ» не предусмотрено учебным планом.

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Выполнение расчетно-графического задания и индивидуальных домашних заданий по дисциплине «Экспертиза дорожно-строительных работ» не предусмотрено учебным планом.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1. Компетенция ПК-4. Способен проводить испытания и экспертную оценку качества дорожно-строительных материалов и выполненных дорожных работ в соответствии с требованиями нормативно-технических документов с использованием современного программного обеспечения и средств автоматизации

(код и формулировка компетенции)

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-4.2 Осуществляет подготовку заключений о соответствии качества дорожно-строительных материалов и выполненных работ требованиям современных отечественных и зарубежных нормативных документов	Собеседование, устный опрос, экзамен

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена

Промежуточная аттестация в конце 2-го семестра осуществляется в форме экзамена после изучения разделов дисциплины «Экспертиза дорожно-строительных работ».

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	2	3
1	Общая характеристика экспертизы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Экспертиза как вид деятельности. Терминология. 2. Основные принципы экспертной деятельности. Случаи назначения экспертизы. 3. Предмет, основная цель и задачи экспертизы. 4. Нормативно-правовая основа организации экспертной деятельности. 5. Государственная экспертиза. 6. Понятия совместимы с понятием «экспертиза» 7. Статус эксперта 8. Классификация экспертиз на основе различных принципов. 9. Общие требования к организации проведения экспертизы. 10. Инструментарий и методы экспертизы 11. Заключение по экспертизе, классификация, структура.
2	Основные виды строительной экспертизы. Взаимосвязи видов экспертизы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общая характеристика строительной экспертизы 2. Группы видов строительной экспертизы 3. Основные вопросы при проведении строительной экспертизы 4. Проблемы оценки объёма и качества выполненных строительномонтажных работ.

1	2	3
		5. Оценка правильности приёмки и отчётности о выполненных строительно-монтажных работах. 6. Комплекс вопросов, изучаемых в ходе строительной экспертизы. 7. Особенности строительной экспертизы. 8. Аналитическая работа при строительно-технической экспертизе. 9. Нормативно-правовая основа строительной экспертизы. 10. Основные методы строительной экспертизы. 11. Инструментарий для проведения строительной экспертизы
3	Экспертиза автомобильных дорог	1. Область проведения экспертизы в рамках дорожного строительства. 2. Экспертиза автомобильных дорог. Нормативно-правовая основа. 3. Государственная экспертиза автомобильных дорог. 4. Основные цели экспертизы автомобильных дорог. 5. Основные задачи экспертизы автомобильных дорог. 6. Назначение экспертизы автомобильных дорог. Объекты экспертизы. 7. Комплексность объекта автодорожной экспертизы. 8. Связи экспертизы с контролем качества работ. 9. Основные факторы, вызывающие экспертизу дорожных условий. 10. Основные виды работ при процедуре экспертизы. 11. Основные параметры, используемые при экспертной оценке. 12. Подходы к организации экспертизы автомобильных дорог. 13. Этапы экспертизы автомобильных дорог. 14. Классификация и характеристика методов экспертизы автомобильных дорог. 15. Процедуры экспертизы и диагностики. Сравнение.
4	Экспертиза конструктивных элементов автомобильной дороги	1. Земляное полотно как конструктивный элемент конструкции. 2. Требования при возведении земляного полотна. 3. Основные подходы к экспертизе земляного полотна. 4. Экспертиза земляного полотна. Основания для проведения, основная цель, специфика. 5. Заключение по экспертизе земляного полотна. 6. Дорожная одежда как конструктивный элемент конструкции. 7. Цели экспертизы дорожного покрытия. 8. Факторы определяющие необходимость проведения экспертизы. 9. Характеристики дорожного покрытия подлежащие оценке. 10. Организация процедуры экспертизы дорожных одежд.

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/ курсовой работы

Выполнение курсового проекта/работы по дисциплине «Экспертиза дорожно-строительных работ» не предусмотрено учебным планом.

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

Выполнение контрольных заданий по дисциплине «Экспертиза дорожно-строительных работ» не предусмотрено учебным планом.

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Критерий оценивания
Знания	Знать основные нормативно-технические документы, используемые при экспертизе дорожно-строительных работ
Умения	Уметь осуществлять выбор нормативно-технических и правовых документов, инструментария, необходимых для проведения строительной экспертизы
Владения	Навык организации и проведения экспертизы автомобильных дорог

Оценка преподавателем выставляется интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знать основные нормативно-технические документы, используемые при экспертизе дорожно-строительных работ	Не знает основные нормативно-технические документы, используемые при экспертизе дорожно-строительных работ	Знает основные нормативно-технические документы, используемые при экспертизе дорожно-строительных работ	Знает основные нормативно-технические документы, используемые при экспертизе дорожно-строительных работ, грамотно работает с документацией	Знает нормативно-технические документы, используемые при экспертизе дорожно-строительных работ, грамотно работает с документацией,

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умение осуществлять выбор нормативно-технических и правовых документов,	Не умеет осуществлять выбор нормативно-технических и правовых документов,	С трудом осуществляет выбор нормативно-технических и правовых документов,	Может самостоятельно осуществлять выбор нормативно-технических и правовых	Может самостоятельно осуществлять выбор нормативно-технических и правовых

инструментария, необходимых для проведения строительной экспертизы	инструментария, необходимых для проведения строительной экспертизы	инструментария, необходимых для проведения строительной экспертизы	документов, инструментария, необходимых для проведения строительной экспертизы	документов, инструментария, необходимых для проведения строительной экспертизы, использует современные методы проведения экспертизы
--	--	--	--	---

Оценка сформированности компетенций по показателю Владения .

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Навык организации и проведения экспертизы автомобильных дорог	Не использует навыки организации и проведения экспертизы автомобильных дорог	Не достаточно владеет навыками организации и проведения экспертизы автомобильных дорог	Достаточно владеет навыками организации и проведения экспертизы автомобильных дорог	Отлично владеет навыками организации и проведения экспертизы автомобильных дорог.

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 лекционных занятий и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации	Специализированная мебель. Мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
2.	Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации	Специализированная мебель. Специализированное лабораторное оборудование

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

6.3.1. Перечень основной литературы

1. Домке Э.Р. Управление качеством дорог: Учеб. пособие / Э.Р. Домке, А.П. Бажанов, А.С. Ширшиков- Пенза: ПТУ АС, 2004. - 242 с.
2. Богомолов Ю.А. Эволюция качества: от контроля к обеспечению: Учеб. Пособие / Ю.А. Богомолов, Н.В. Быстров, Е.Н. Симчук и др. - М: МАДИ (ГТУ), 2004. - 128 с.
3. Силкин В.В. Асфальтобетонные заводы: Учеб. пособие / В.В. Силкин, Лупанов А.П. - М.:ЭКОН, 2008. - 331 с.
4. Пименов А.Т. Строительно-техническая экспертиза автомобильных дорог: учебное пособие. – Новосибирск: Инфра-Инженерия, 2020. – 141 с.

6.3.2. Перечень дополнительной литературы

1. Бузов Б.А. Управление качеством продукции. Технический регламент, стандартизация и сертификация: Учеб. пособие для вузов / Б.А. Бузов. - М: Издательский центр «Академия», 2006. - 176 с.
2. Васильев В.А. Управление качеством и сертификация: Учеб. пособие / В.А.Васильев, Ш.Н. Каландаришвили, В.А. Носиков, С.А. Одинокоев / под ред. В.А.Васильева. - М.: Интернет Инжиниринг, 2002. - 416с.
3. Бочаров В.С. Экспресс-контроль качества в дорожном строительстве / В.С. Бочаров. - М.: Машиностроение-1, Орел: ОрелГТУ, 2003. - 297 с.

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

1. Сайт научно-технической библиотеки БГТУ им. В.Г. Шухова: <http://elib.bstu.ru/>
2. Сайт Российского фонда фундаментальных исследований: <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/>
3. Сайт Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU: <http://elibrary.ru/>
4. Сайт Электронно-библиотечной системы издательства «Лань»: <http://e.lanbook.com/>
5. Сайт Электронно-библиотечной системы «IPRbooks»: <http://www.iprbookshop.ru/>