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

инсти

Ярмоленко И.В.

ы тех 2020г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института ТТИ

Горшкова Н.Г.

2020 г.

<u>РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ</u>

Учебная ознакомительная практика

направление подготовки:

08.04.01 - Строительство

Направленность программы:

Дорожно-строительное материаловедение

Квалификация

магистр

Форма обучения

очная

Институт Транспортно-технологический

Кафедра Автомобильные и железные дороги

Белгород – 2020

Рабочая программа практики составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 08.04.01 «Строительство» и уровню высшего образования магистратура, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.05.2017, № 482.
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова, в 2019 году.

Составитель(составители):д.т.н.,профессор(В.В. Ядыкина)
Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры:
Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент (Е.А. Яковлев) «ДС»
Рабочая программа практики одобрена методической комиссией
и <u>нст</u> итута « ² 6 » 20 ² 05 20 мг., протокол № 10
Председатель к.т.н., доцент Отоб (Т.Н.Орехова)

1. Вид практики	<u>Учебная</u>		
2. Тип практики	ознакомите	ельная	
3. Формы проведени	я практики <u> </u>	дискретно	

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

			T
		Код и	Наименование показателя
Категория (группа)	Код и наименование	наименование	оценивания результата
компетенций	компетенции	индикатора	обучения по дисциплине
Компетенции	компетенции	достижения	
		компетенции	
Общепрофессиональ	ОПК-2. Способен	ОПК-2.1 Сбор	Знать: методы сбора и
ные компетенции	анализировать,	И	систематизации научно-
	критически	систематизация	технической информации
	осмысливать и	научно-	о рассматриваемом
	представлять	технической	объекте, в т.ч. с
	информацию,	информации о	использованием
	осуществлять поиск	рассматриваем	информационных
	научно-технической	ом объекте, в	технологий
	информации,	т.ч. с	Уметь: осуществлять
	приобретать новые	использование	сбор и систематизацию
	знания, в том числе	M	научно-технической
	с помощью	информационн	информации о
	информационных	ых технологий	рассматриваемом объекте,
	технологий.		в т.ч. с использованием
			информационных
			технологий Владеть:
			методами сбора и
			систематизации научно-
			технической информации
			о рассматриваемом
			объекте, в т.ч. с
			использованием
			информационных
			технологий

достоверности научно- технической информации о рассматриваемо м объекте Уметь: про достоверно техническо о рассматри объекте Владеть: м оценки достоверно техническо о рассматри объекте	сти научно- й информации иваемом водить оценку сти научно- й информации иваемом ветодами говерности
ОПК-2.3 Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональ ной деятельности Знать: осно прикладного программно обеспечени обоснования решения задачи профессиональ ной программно обеспечени обеспечени обеспечени обеспечени	и о аемом объекте овные средства со ого я для вальной ги сользовать михладного ого я для я результатов дачи нальной ги сользовать ок для я для я для я для на для на дачи нальной си результатов дачи нальной
Владеть: с прикладног программно обеспечени обосновани решения за профессион деятельнос: ОПК-2.4 Использование информационн о- коммуникацион ных технологий для оформления	ого я для я результатов дачи нальной ги овы ния онно- ционных для
документации и представления информаци	

			и представлять
			информацию с
			использованием
			информационно-
			коммуникационных
			технологий
			Владеть: навыками
			использования
			информационно-
			коммуникационных
			технологий для
			оформления
			документации и
			представления
			информации
OSwanadaaayayay	ОПК-6. Способен	ОПК-6.1	± ±
Общепрофессиональ			Знать: принципы
ные компетенции	осуществлять	Формулирован	формулирования целей и
	исследования	ие целей,	постановки задач
	объектов и	постановка	исследований
	процессов в области	задачи	Уметь: формулировать
	строительства и	исследований	цель и задачи
	жилищно-		исследований
	коммунального		Владеть: навыками
	хозяйства.		формулирования целей и
			постановки задач
		OFFIC (2	исследований
		ОПК-6.2	Знать: особенности
		Выбор	выбора способов и
		способов и	методик выполнения
		методик	исследований
		выполнения	Уметь: выбирать способы
		исследований	и методики выполнения
			исследований
			Владеть: способами
			выбора методик
			выполнения исследований
		ОПК-6.3	Знать: принципы
		Составление	составления программы
		программы для	для проведения
		проведения	исследований,
		исследований,	определения потребности
		определение	в ресурсах
		потребности в	Уметь: составлять
		pecypcax	программу для
			проведения исследований
			с учетом определения
			потребности в ресурсах
			Владеть: навыками
			составления программы
			для проведения
			для проведения исследований, определения потребности

		в ресурсах
	ОПК-6.4	Знать: особенности
	Составление	составления плана
	плана	исследования с помощью
	исследования с	методов факторного
	помощью	анализа
	методов	Уметь: составлять план
	факторного	исследования с помощью
	анализа	методов факторного
		анализа
		Владеть: практическими
		методами составления
		плана исследований с
		помощью методов
		факторного анализа
	ОПК-6.5	Знать: принципы
	Выполнение и	выполнения и контроля
	контроль	выполнения
	выполнения	эмпирических
	эмпирических	исследований объекта
	исследований	профессиональной
	объекта	деятельности
	профессиональ	Уметь: выполнять
	ной	контроль выполнения
	деятельности	эмпирических
	делистыности	исследований объекта
		профессиональной
		деятельности
		Владеть: навыками
		выполнения и контроля
		выполнения
		эмпирических исследований объекта
		профессиональной
		1
		деятельности
	ОПК-6.6	Знать: принципы
	Обработка	обработки результатов
	результатов	эмпирических
	эмпирических	исследований с помощью
	исследований с	методов математической
	помощью	статистики и теории
	методов	вероятностей Уметь:
	математическо	обрабатывать результаты
	й статистики и	эмпирических
	теории	исследований с помощью
	вероятностей	методов математической
		статистики и теории
		вероятностей Владеть:
		навыками обработки
		результатов
		эмпирических
		исследований с помощью
, ,	1	,

	методов математической
	статистики и теории
OFFIC (7	вероятностей
ОПК-6.7	Знать: принципы
Выполнение и	выполнения и контроля
контроль	выполнения
выполнения	документальных
документальны	исследований
х исследований	информации об объекте
информации об	профессиональной
объекте	деятельности Уметь:
профессиональ	выполнять контроль
ной	выполнения
деятельности	документальных
	исследований
	информации об объекте
	профессиональной
	деятельности
	Владеть: навыками
	выполнения и контроля
	выполнения
	документальных
	исследований
	информации об объекте
	профессиональной
	деятельности
ОПК-6.8	Знать: правила
Документирова	документирования
ние	результатов
результатов	исследований,
исследований,	оформления отчётной
оформление	документации Уметь:
отчётной	документировать
документации	результаты исследований
	и оформлять отчётную
	документацию Владеть:
	методами проведения
	документирования
	результатов
	исследований,
	оформления отчётной
	документации
ОПК-6.9	Знать: требования
Контроль	охраны труда при
соблюдения	выполнении
требований	исследований Уметь:
охраны труда	проводить контроль
при	соблюдения требований
выполнении	охраны труда при
исследований	выполнении
	исследований Владеть:
	практическими навыками

	контроля соблюдения
	требований охраны труда
	при выполнении
	исследований
ОПК-6.10	Знать: принципы
Формулирован	формулирования выводов
ие выводов по	по результатам
результатам	исследования Уметь:
исследования	формулировать выводы
	по результатам
	исследования Владеть:
	практическими навыками
	формулирования выводов
	по результатам
	исследования
ОПК-6.11	Знать: особенности
Представление	представления и защиты
и защита	результатов проведённых
результатов	исследований
проведённых	Уметь: представлять и
исследований	защищать результаты
	проведённых
	исследований Владеть:
	навыками представления
	и защиты результатов
	проведённых
	исследований

5. Место практики в структуре образовательной программы

1. Компетенция ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий.

Данная компетенция формируются следующими дисциплинами:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1.	Прикладная математика
2.	Основы научных исследований
3.	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение
4.	Производственная научно-исследовательская работа
5.	Производственная проектная практика
6.	Государственная итоговая аттестация

2. Компетенция <u>ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</u>

Данная компетенция формируются следующими дисциплинами:

No	Наименование дисциплины (модуля)
1.	Организация проектно-изыскательской деятельности
2.	Прикладная математика
3.	Основы научных исследований
4.	Экспериментальные методы исследований строительных
	материалов
5.	Производственная научно-исследовательская работа
6.	Учебная научно-исследовательская работа
7.	Государственная итоговая аттестация

6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет $_6$ _зачетных единиц, $_216$ _ часов. Общая продолжительность практики $_4$ _ недели.

7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап	Проведение первичного инструктажа по технике безопасности
		Вводная информация по содержанию практики. Ознакомление со способами сбора, обработки и систематизации необходимого материала (литература и результатов исследования), по составлению отчета.
		Освоение организованных форм и методов научно-исследовательской работы в высшем учебном заведении на примере деятельности кафедры автомобильных и железных дорог Освоение методик исследований, правил работы с оборудованием по испытанию дорожно-строительных материалов
2.	Экспериментальный	Поиск и обзор литературы по теме исследований, изучение состояния вопроса Разработка цели, постановка научной гипотезы, составление
		плана исследований. Выполнение экспериментальных исследований по теме работы
3.	Заключительный этап	Обработка и анализ полученных результатов Подготовка отчета по практике Подготовка к защите отчета по преддипломной практике Защита отчета

8. Формы отчетности по практике

Отчетность по практике включает дневник практики, отчет по практике.

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

9.1. Реализация компетенций

1. Компетенция <u>ОПК-2</u> Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий.

(код и формулировка компетенции)

Наименорание индикатора постижения компетеннии	Используемые
Наименование индикатора достижения компетенции	средства оценивания
ОПК-2.1 Сбор и систематизация научно-технической информации	Собеседование,
о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием	индивидуальное
информационных технологий	задание
ОПК-2.2 Оценка достоверности научно-технической информации о	Собеседование,
рассматриваемом объекте	устный опрос
ОПК-2.3 Использование средств прикладного программного	Индивидуальное
обеспечения для обоснования результатов решения задачи	задание
профессиональной деятельности	
ОПК-2.4 Использование информационно-коммуникационных	Собеседование,
технологий для оформления документации и представления	индивидуальное
информации	задание

2. Компетенция <u>ОПК-6 Способен осуществлять исследования объектов</u> и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства. (код и формулировка компетенции)

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые
ттаимспование индикатора достижения компетенции	средства оценивания
ОПК-6.1 Формулирование целей, постановка задачи исследований	Собеседование
ОПК-6.2 Выбор способов и методик выполнения исследований	Собеседование
ОПК-6.3 Составление программы для проведения исследований,	Индивидуальное
определение потребности в ресурсах	задание
ОПК-6.4 Составление плана исследования с помощью методов	Собеседование,
факторного анализа	устный опрос
ОПК-6.5 Выполнение и контроль выполнения эмпирических	Собеседование.
исследований объекта профессиональной деятельности	индивидуальное
	задание
ОПК-6.6 Обработка результатов эмпирических исследований с	Собеседование.
помощью методов математической статистики и теории	индивидуальное
вероятностей	задание
ОПК-6.7 Выполнение и контроль выполнения документальных	Собеседование.
исследований информации об объекте профессиональной	индивидуальное
деятельности	задание
ОПК-6.8 Документирование результатов исследований,	Индивидуальное
оформление отчётной документации	задание

ОПК-6.9 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	Собеседование, устный опрос
ОПК-6.10 Формулирование выводов по результатам исследования	Собеседование, устный опрос
ОПК-6.11 Представление и защита результатов проведённых исследований	Собеседование

9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для дифференцированного зачета

	Наименование	Содержание вопросов (типовых
№	раздела дисциплины	заданий)
Π/Π	-	,
	ОПК-2.1 Сбор и систематизация научно-	Осуществить сбор и систематизацию
	технической информации о	научно-технической информации о
1.	рассматриваемом объекте, в т.ч. с	рассматриваемом объекте, в т.ч. с
	использованием информационных	использованием информационных
	технологий	технологий
	ОПК-2.2 Оценка достоверности научно-	Провести оценку достоверности
2.	технической информации о	научно-технической информации о
	рассматриваемом объекте	рассматриваемом объекте
	ОПК-2.3 Использование средств	Обосновать результаты решения задачи
3.	прикладного программного обеспечения	профессиональной деятельности с
] .	для обоснования результатов решения	использованием средств прикладного
	задачи профессиональной деятельности	программного обеспечения
	ОПК-2.4 Использование	Использовать информационно-
	информационно-коммуникационных	коммуникационные технологии для
4.	технологий для оформления	оформления документации и
	документации и представления	представления информации
	информации	
5.	ОПК-6.1 Формулирование целей,	Сформулировать цель и задачи
J.	постановка задачи исследований	исследований
6.	ОПК-6.2 Выбор способов и методик	Выбрать способы и методики
0.	выполнения исследований	выполнения исследований
	ОПК-6.3 Составление программы для	Составить программу для проведения
7.	проведения исследований, определение	исследований, определение
	потребности в ресурсах	потребности в ресурсах
	ОПК-6.4 Составление плана	Составить план исследования с
8.	исследования с помощью методов	помощью методов факторного анализа
	факторного анализа	
	ОПК-6.5 Выполнение и контроль	Выполнить и провести контроль
9.	выполнения эмпирических	выполнения эмпирических
<i>)</i> .	исследований объекта	исследований объекта
	профессиональной деятельности	профессиональной деятельности
	ОПК-6.6 Обработка результатов	Осуществить обработку результатов
10.	эмпирических исследований с помощью	эмпирических исследований с
	методов математической статистики и	помощью методов математической
	теории вероятностей	статистики и теории вероятностей

	ОПК-6.7 Выполнение и контроль	Выполнить и осуществить контроль за
	выполнения документальных	содержанием и оформлением
11.	исследований информации об объекте	документации по результатам
	профессиональной деятельности	исследований объекта
		профессиональной деятельности
	ОПК-6.8 Документирование результатов	Осуществить документирование
12.	исследований, оформление отчётной	результатов исследований и оформить
	документации	отчётную документацию
	ОПК-6.9 Контроль соблюдения	Осуществить контроль соблюдения
13.	требований охраны труда при	требований охраны труда при
	выполнении исследований	выполнении исследований
14.	ОПК-6.10 Формулирование выводов по	Сформулировать выводы по
14.	результатам исследования	результатам исследования
15.	ОПК-6.11 Представление и защита	Произвести представление и защиту
13.	результатов проведённых исследований	результатов проведённых исследований

9.3. 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	Критерий оценивания
результата	критерии оценивания
обучения по	
практике	
Знания	Знать принципы сбора, обработки и систематизации информации по проблеме с помощью информационных технологий, подготовки литературного обзора и отчета о патентных исследованиях
	Знать принципы формулирования цели, задач, методы проведения исследований физико-механических и эксплуатационных характеристик дорожно-строительных материалов
	Знать способы анализа, обработки, оформления и представления результатов научно-исследовательских работ, а также способы подготовки отчетов, публикаций, докладов и презентаций
	Знать особенности эффективного представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях, специфику ведения академической и профессиональной дискуссии
Умения	Уметь осуществлять сбор, анализ и систематизацию информации с помощью информационных технологий, осуществлять оценку ее адекватности и достоверности, готовить литературный обзор и отчет о патентных исследованиях
	Уметь формулировать цель и задачи исследований, разрабатывать методики и проводить исследования физико-механических и эксплуатационных характеристик дорожно-строительных материалов

	Уметь проводить анализ и обработку результатов научно- исследовательских работ, готовить отчеты, публикации, доклады, презентации, документы для защиты объектов интеллектуальной					
	собственности по теме исследования					
	Уметь эффективно представлять результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях, вести академическую и профессиональную дискуссии					
Владения	Владеть практическими навыками сбора, анализа и систематизации информации с помощью информационных технологий, оценки ее адекватности и достоверности а также подготовки литературного обзора и отчета о патентных исследованиях Владеть навыками формулирования цели, задач исследования,					
	разработки методик и проведения исследований физико-механических и эксплуатационных характеристик дорожно-строительных материалов					
	Владеть способами анализа и обработки результатов научно- исследовательских работ, подготовки отчетов, публикаций, докладов, презентаций, документов для защиты объектов интеллектуальной собственности по теме исследования Владеть практическими навыками представления результатов					
	академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях; ведения академической и профессиональной дискуссии					

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	Не знает	Имеет	Хорошо	Разбирается в
принципы	принципы	представление	представляет	современных
сбора,	сбора,	о принципах	принципы	представлениях о
обработки и	обработки и	сбора,	сбора,	принципах сбора,
систематизаци	систематизаци	обработки и	обработки и	обработки и
и информации	и информации	систематизаци	систематизации	систематизации
по проблеме с	по проблеме с	и информации	информации по	информации по
помощью	помощью	по проблеме с	проблеме с	проблеме с
информационн	информационн	помощью	помощью	помощью
ых технологий,	ых технологий,	информационн	информационн	информационных
подготовки	подготовки	ых технологий,	ых технологий,	технологий,
литературного	литературного	подготовки	подготовки	подготовки
обзора и отчета	обзора и отчета	литературного	литературного	литературного
о патентных	о патентных	обзора и отчета	обзора и отчета	обзора и отчета о
исследованиях	исследованиях	о патентных	о патентных	патентных
		исследованиях	исследованиях	исследованиях

методов проведения проведения проведения проведения исследований физико- жеханических и механических и механических и механических и и материалов Знать способы нализа, обработки, отохобы наруше представления предультатов и представления презультатов и механической и представления результатов накадемической и представления результатов академической и профессиональной и механической и профессиональной и механических и механических и механических и механических и механических и механических и механи			T	ı	
формулирован ия цели, задач, методы принципов формулирования принципов формулирования проведения имеханических и механических и материалов Знать способы анализа, обработки, обработки, оформления и представленых результатов падчитовый подготовки отчетов, публикаций, докладов и представления результатов академической и профессиональной дяятельности на публичных и на публичн	Знать			-	_
им пели, задач, методы ироведения исследований формулирован ия цели, задач, методов проведения исследований физико- механических и усследований физико- механических и усследований физико- механических и и успорожно- строительных материалов и представления и обработки, оформления и представления результатов научно- исследовательск их работ, а также способы подготовки отчетов, отчетов, публикаций, докладов и презентаций презентаций докладов и представления результатов вакадемической и и профессиональной и и профессиональной и и деятельности на профессиональной деятельности на публичных и на публичных	принципы	значительной	основной	формулировани	полным знанием
методы проведения ия пели, задач, ия пели, задач, им предедавний физиком жанических и эксплуатационных характеристик дорожно- строительных материалов или дорожно- строительных	формулирован	части	материал	я цели, задач,	принципов
проведения истодований роведения истодов проведения истодований истодов механических и узико- механических и узико- механических и узирожено- строительных материалов изтериалов изтериалов изтериалов из дета дорожно- строительных материалов изтериалов из дета дета дорожно- строительных материалов из дета дета дорожно- строительных материалов из дета дета дета дета дета дета дета дета	ия цели, задач,	принципов	принципов	методы	формулирования
методов методов методов проведения прожаваний пых характеристик дорожно- строительных жарактеристик дорожно- строительных материалов прожения прожения и продеставления представления представления презультатов и профессиональной и профессиональной и профессиональной профессиональном профессиональной профессиональной профес	методы	формулирован	формулирован	проведения	цели, задач,
физико- механических и и и механических и и и механических и физико- механических и и лорожно- строительных материалов и метриалов и предетавления и представления результатов носледовательск их работ, а также способы подтотовки подтотовки подтотовки презентаций докладов и презентаций презентаций представления результатов и представления подтотовки подтотовки подтотовки презентаций докладов и представления представления представления представления представления представления презентаций докладов и презентаций докладов и представления представле	проведения	ия цели, задач,	ия цели, задач,	исследований	методов проведения
механических и физико- жеплуатацион пых арактеристик дорожно- строительных материалов доражно- строительноги и доражно- строительных материалов доражно- строительных доражно- строительных материалов доражно- испедовательск их рабо	исследований	методов	методов	физико-	исследований
мехапических и характеристик дорожно- строительных материалов ных деталей дорожно- строительных материалов дорожно- строительных дорожно- строительных дорожно- строительных дорожно- строительных дор	физико-	проведения	проведения	механических и	физико-
механических и и и и и и и и и и и и и и и и и и	механических	исследований	исследований	эксплуатационн	механических и
ных характеристик дорожно- строительных материалов идорожно- строительных материалов характеристик дорожно- строительных материалов характеристи дорожно- строительных материалов характеристи дарактериалов характеристи дарактеристи дорожно- строительных материалов характеристи дарожно- строительных материалов характеристи деризования дарожно- строительных материалов характеристи дарожно- строительных материалов характеристи дарожно- строительных даро	И	физико-	физико-	ых	эксплуатационных
жарактеристик дорожно- строительных материалов изарактеристик дорожно- стоообы дорожния и представления результатов изарактеристи дорожно- стоообы подготовки подготовки представления результатов докадов и представления результатов дособенности оффективного представления результатов дакадемической и профессиональной и профессиональной ной и профессиональной и профессиональной и профессиональной деятельности на публичных и пробресиональности на публичных и профессиональности на публичных и профессиональности на публичных и мероприятиях,	эксплуатацион	механических	механических	характеристик	характеристик
дорожно- строительных материалов Знать способы анализа, обработки, оформления и представления результатов научно- исследовательск их работ, а подтотовки публикаций, докладов и презентаций литерзентаций знать способы анализа, обработки, обработки, оформления и представления результатов научно- исследовательск их работ, а подтотовки потчетов, подтотовки презентаций докладов и презентаций знать особенности эффективного представления результатов академической и и профессиональ ной и продрагизация деятельности на публичных на публи	ных	И	И	дорожно-	дорожно-
троительных дорожно- строительных материалов идериалов и детальных материалов и детальности на профессиональ ной и профессиональ ной деятельности на публичных на публичных и деятельности на публичных деятельности на публичных и деятельности на публичных дея	характеристик	эксплуатацион	эксплуатацион	строительных	строительных
материалов дорожно- строительных материалов итериалов и дорожно- строительных материалов и дорожно- строительных материалов и деталей Знать способы способы основные анализа, обработки, оформления и представления результатов научно- исследовательск их работ, а также способы подтотовки отчетов, подтотовки отчетов, подтотовки отчетов, подтотовки презентаций докладов и презентаций докладов и презентаций докладов и представления результатов важдемической и и профессиональ ной и продитивых на публичных на публичных на публичных на публичных и продитивх и деятельности и апробработки, оформления и подноговы анализа, обработки, оформления и профессиональ ной и профессиональ ной деятельности на публичных на публичных и продотризтиях, и деятельности на публичных и профестивного представления и профессиональ ной деятельности на публичных и профестивных и профессиональ ной деятельности на публичных и профестивных и профести на публичных и профестивных и профестивных материалов, не усвоив их детальности и анализа, офоработки, оформления и профестивных и представления и представлени	дорожно-	ных	ных	материалов	материалов
строительных материалов и представления и представления и представления и представления и представления и представления и подготовки отчетов, подтотовки презентаций. Докладов и презентаций. Докладов и презентаций обрективного представления результатов академической и и профессиональ ной и профессиональ ной и профессиональ ной ной ной ной ной ной отчетовная академической и профессиональной и профессиональной и профессиональной и профессиональной и профессиональной деятельности на публичных и публичных и публичных и публичных и пусличных и публичных и пусличных и публичных и публичных и пусличных и пусличных и пусличных и профессиональ и и профессиональ и и профессиональной и и профессиональ и и профессиональной и и профессиональ и и профе	строительных	характеристик	характеристик		
Материалов Материалов Материалов Не усвоив их деталей Знает способы анализа, обработки, оформления и представления результатов научно- исследовательск их работ, а также способы подтотовки отчетов, публикаций, докладов и презентаций презентаций презентаций представления результатов вакадемической и профессиональ и прубличных и профессиональ и профессиональ и профессиональ и прубличных и профессиональ пой деятельности на публичных и профессиональ побработки, обработки, обработки, оформления и анализа, обработки, оформления и представления представления представления результатов представления результатов и унно- исследовательск их работ, а также способы подготовки отчетов, публикаций, докладов и презентаций презентаций презентаций презентаций презентаций презентаций презентаций презентаций представления результатов вакадемической и профессиональ ной деятельности на профессиональ ной профессиональ ной профессиональ ной профессиональ ной профессиональ ной профетивно деятельности на публичных деятельности на публичных деятельности на мероприятиях,	материалов	дорожно-	дорожно-		
усвоив их деталей Знать способы анализа, обработки, оформления и представления результатов научно- исследовательск их работ, а также способы подготовки отчетов, публикаций, докладов и презентаций презентаций презентаций особенности оффективного представления результатов наудноговенности оффективного представления результатов и представления представления представления подготовки отчетов, публикаций, докладов и презентаций особенности оффективного представления результатов и представления представления представления представления представления представления представления представления представления представлености особенности оффективного представления результатов академической и профессиональ ной и профессиональ ной и профессиональ ной деятельности на пробличных и пробличных и пробличных и пробличных и профессиональ ной деятельности на пробличных и пробличных и профессиональ ной деятельности на пробличных деятельности на пробличных деятельности на пробличных деятельности на пробличных деятельности на профессиональ ной деятельности на пробличных деятельности на пробличных деятельности на публичных деятельности на мероприятиях,		строительных	строительных		
Знать способы анализа, обработки, обработки, обработки, оформления и представления результатов научно- исследовательск их работ, а также способы подготовки подготовки подготовки подготовки презентаций презентаций презентаций результатов научно- исследовательск их работ, а также способы подготовки презентаций. Докладов и презентаций. Докладов и презентаций презентаций презентаций презентаций презентаций представления результатов академической и профессиональ ной и профессиональ ной профессиональ ной деятельности на профессиональ ной деятельности на публичных на публичных деятельности на мероприятиях,		материалов	материалов, не		
Знать способы анализа, обработки, оформления и обработки, оформления и представления результатов научно- исследовательск их работ, а также способы подготовки отчетов, публикаций, докладов и презентаций Знает способы осработки, оформления и обработки, оформления и представления результатов научно- исследовательск их работ, а также способы подготовки отчетов, публикаций, докладов и презентаций оформления и офработки, оформления и представления результатов научно- исследовательск их работ, а также способы подготовки отчетов, публикаций, докладов и презентаций их работ, а также способы подготовки отчетов, публикаций, докладов и презентаций. Докладов и презентаций. Докладов и презентаций отчетов, подготовки отчетов, подготовки подготовки отчетов, подготовки презентаций. Докладов и презентаций. Докладов и презентаций. Докладов и презентаций результатов академической и профессиональ ной и профессиональ ной деятельности на публичных Хорошо представляет особенности офективного представления результатов академической и профессиональ ной деятельности на публичных Разбирается и полным знанием способы поднотки, оформления и представления представления представления презультатов академической и профессиональ ной деятельности на публичных обработки, оформления и представления презультатов и представления презультатов академической и профессиональ ной деятельности на публичных обработки, оформления и представления презультатов и представления презультатов представления презентаций обработки, оформления и презультатов и представления презультатов подготовки отчетов, подготовки отчетов, подготовки подготовки отчетов, подготовки подготовки отчетов, подготовки подготовки отчетов, подготовки отчетов, подготовки подготовки отчетов, подготовки отчетов, подготовки отчетов, подготовки отчетов, подготовки подготовки отчетов, подготовки отчетов, подготовки отчетов			усвоив их		
анализа, обработки, оформления и обработки,			деталей		
обработки, оформления и представления результатов научно- исследовательск их работ, а также способы подготовки отчетов, подготовки презентаций докладов и презентаций докладов и презентаций презентаций оформления и представления результатов научно- исследовательск их работ, а также способы подготовки отчетов, подготовки презентаций. Докладов и презентаций докладов и представления результатов академической и профессиональ ной и профессиональ ной деятельности на пробличных на публичных на публичных на публичных на публичных на публичных на публичных и профессиональ ной деятельности на профетсти на публичных деятельности на публичных	Знать способы	Не знает	Знает только	Знает способы	Обладает твердым и
оформления и представления результатов научно- исследовательск их работ, а также способы подготовки отчетов, публикаций, докладов и презентаций презентаций презентаций презентаций обренности оффективного представления результатов и представления результатов исследовательск их работ, а также способы подготовки отчетов, публикаций, докладов и презентаций презентаций. Докладов и презентаций особенности оффективного представления результатов академической и профессиональ ной профессиональ ной профессиональ ной предетавлености на публичных на публичных и доклачных и профессиональ ной предетельности на публичных на публичных на публичных и деятельности на публичных деятельности на публичных и деятельности на публичных деятельности на представления пре	анализа,	способы	основные	анализа,	полным знанием
представления результатов научно- исследовательск также способы подготовки отчетов, публикаций, докладов и презентаций презентаций презентаций оформления и представления результатов исследовательск их работ, а также способы подготовки отчетов, публикаций, докладов и презентаций презентаций оформления и представления результатов научно- исследовательск их работ, а также способы подготовки отчетов, публикаций, докладов и презентаций докладов и презентаций презентаций. Дотускает неточности на практике Знать особенности эффективного представления результатов академической и и профессиональ ной профессиональ ной деятельности на публичных на публичных на публичных и деятельности на профессиональ ной деятельности на публичных на публичных деятельности на профессиональ ной деятельности на публичных деятельности на публичных мероприятиях, мероприятиях,	обработки,	анализа,	способы	обработки,	способов анализа,
результатов научно- представления результатов подготовки отчетов, подготовки отчетов, подготовки подготовки отчетов, подготовки подготовки подготовки подготовки подготовки пробликаций, докладов и презентаций докладов и презентаций. Докладов и презентаций. Докладов и презентаций. Докладов и презентаций докладов и презентаций. Докладов и презентаций презентаций докладов и представления результатов представления результатов академической и и профессиональ ной профессиональ ной деятельности на публичных на публичных деятельности на публичных мероприятиях, мероприятиях,	оформления и	обработки,	анализа,	оформления и	обработки,
научно- исследовательск их работ, а также способы подготовки отчетов, подготовки отчетов, презентаций презентаций презентаций презентаций презентаций особенности оффективного представления результатов академической и профессиональ ной профессиональ ной профессиональ ной профессиональ ной профессиональ подготиях их работ, а также способы подготовки отчетов, подготовки отчетов, подготовки отчетов, публикаций, докладов и презентаций. Докладов и презентаций презентаций презентаций презентаций презентаций презентаций презентаций презентаций представления результатов академической и профессиональ ной деятельности на публичных на публичных и на публичных и на публичных деятельности на профессиональ подготовки их работ, а также способы подготовки их работ, а также способы подготовки отчетов, публикаций, подготовки отчетов, публикаций, подготовки отчетов, публикаций, публичных на публичных на публичных деятельности на подготовки их работ, а также способы подготовки отчетов, публикаций, подготовки отчетов, подготовки отчетов, подготовки отчетов, подготовки отчетов, подготовки отчетов, подготовки подготовки отчетов, подготовки подготовки отчетов, подготовки подготовки отчетов, подготовки подготовки подготовки подготовки подготовки их работ, а также способы подготовки подготовки подготовки подготовки их работ, а также способы подготовки их работ, а такж	представления	оформления и	обработки,	представления	оформления и
исследовательск их работ, а также способы подготовки отчетов, подготовки под	результатов	представления	оформления и	результатов	представления
их работ, а исследовательск их работ, а также способы подготовки отчетов, подготовки отчетов, публикаций, докладов и презентаций докладов и презентаций докладов и презентаций. Знать особенности особенности орфективного представления результатов академической и профессиональ ной профессиональ ной деятельности и профессиональ ной деятельности и пробличных и публичных и пробличных и пробличных и профессиональ профессиональ пробличных и пробличных и профессиональ профессиональ пробличных и профессиоти на публичных деятельности на публичных и профессиоти на публичных деятельности на публичных и профессиоти на публичных и публичных и профессиоти на публичных и публичных и профессиоти на публичных и профессиоти на публичных и публичных и подготовки отчетов, публикаций, публикаций, публикаций, публикаций, публикаций, публикаций, подготовки отчетов, подготовки отчетов, публикаций, публикаций, публикаций, публик	научно-	результатов	представления	научно-	результатов научно-
также способы подготовки отчетов, публикаций, докладов и презентаций докладов и презентаций. Докладов и презентаций. Допускает неточности на практике Знать особенности особенности оффективного представления результатов представления результатов академической и профессиональ ной и профессиональ ной ной ной профессиональ ной деятельности на публичных на публичных на публичных на публичных деятельности на публичны	исследовательск	научно-	результатов	исследовательск	исследовательских
подготовки отчетов, подготовки отчетов, публикаций, отчетов, публикаций, докладов и презентаций докладов и презентаций докладов и презентаций докладов и презентаций. Докладов и презентаций докладов и презентаций. Допускает неточности на практике Знать особенности эффективного представления результатов результатов академической и представления профессиональ ной ной деятельности на публичных на публичных на публичных доклаченых представлести на публичных докладов и презентаций подготовки отчетов, публикаций, докладов и презентаций профессиональ ной деятельности на публичных мероприятиях,	их работ, а	исследовательск	научно-	их работ, а также	работ, а также
отчетов, публикаций, отчетов, публикаций, публикаций, докладов и презентаций докладов и презентаций докладов и презентаций презентаций докладов и презентаций докладов и презентаций. Знать особенности оффективного представления результатов результатов академической и профессиональ ной ной деятельности и профессиональ ной деятельности и профессиональ ной деятельности и публичных и публичных докладов и презентаций презентац	также способы	их работ, а	исследовательск	способы	способы подготовки
публикаций, публикаций, публикаций, публикаций, презентаций презентаций презентаций презентаций презентаций. Знать особенности особенности оффективного представления результатов академической и профессиональ ной профессиональ ной деятельности на публичных представления представления профессиональ ной деятельности на публичных на публичных на публичных профессиональ профессиональ ной деятельности на публичных мероприятиях, мероприятиях,	подготовки	также способы	их работ, а	подготовки	отчетов,
докладов и публикаций, докладов и презентаций презент	отчетов,	подготовки	также способы	отчетов,	публикаций,
презентаций докладов и презентаций, допускает неточности на практике Знать особенности особенности оффективного представления	публикаций,	отчетов,	подготовки	публикаций,	докладов и
презентаций докладов и презентаций. допускает неточности на практике Знать особенности эффективного представления результатов результатов академической и профессиональ ной ной деятельности деятельности ной представленох и профессиональ на публичных на публичных на публичных деятельности на публичных профессиональ профессиональ ной профессиональ профессиональ ной профессиональ ной профессиональ ной профессиональ ной профессиональ ной профессиональ ной мероприятиях,	докладов и	публикаций,	отчетов,	докладов и	презентаций
презентаций. допускает неточности на практике Знать особенности особенности оффективного представления результатов академической и профессиональ ной ной деятельности деятельности деятельности на публичных деятельности на представления неточности на представления деятельности на представления предста	презентаций	докладов и	публикаций,	презентаций	
допускает неточности на практике Знать особенности особенности оффективного представления результатов академической и профессиональ ной ной деятельности деятельности на публичных деятельности на представления представления практивного особенности особенности особенности особенности особенности особенности особенности особенности особенности оффективного представления пр		презентаций	докладов и		
Неточности на практике Знать Не знает особенности особенности оффективного оффективного оффективного оффективного представления представления оффективного особенности оффективного особенности оффективного особенности оффективного особенности оффективного особенности оффективного представления оффективного представления оффективного представления представления оффективного представления обфективного представления оффективного представления обфективного представления обфективного представления оффективного представления обфективного обфективно			презентаций.		
Знать Не знает Знает Хорошо Разбирается и особенности особенности представляет отлично знает особенности эффективного представления пр			допускает		
ЗнатьНе знаетЗнаетХорошоРазбирается иособенностиособенностипредставляетотлично знаетэффективногоэффективногоособенностиособенностипредставленияпредставленияэффективногоэффективногорезультатоврезультатовпредставленияпредставленияакадемическойакадемическойрезультатоврезультатовииакадемическойрезультатовипрофессиональпрофессиональинойнойпрофессиональдеятельности надеятельностидеятельностинойпубличныхна публичныхна публичныхдеятельности намероприятиях			неточности на		
особенности эффективного эффективного представления представления представления результатов результатов академической и профессиональ ной ной деятельности деятельности деятельности на публичных на публичных на публичных на публичных деятельности на представляет особенности особенности эффективного представления эффективного представления представлен			практике		
эффективного представления представления представления результатов академической и профессиональ ной ной деятельности деятельности на публичных на публичных на публичных на публичных деятельности представленого особенности особенности эффективного эффективного представления результатов представления результатов академической и представления результатов академической и профессиональ и профессиональной профессиональ и профессиональ деятельности на мероприятиях,				_	-
представления представления результатов результатов академической и профессиональ ной ной деятельности на публичных на публичных на публичных деятельности на представления эффективного представления представления результатов представления результатов представления результатов академической и представления пр					
результатов результатов академической академической и профессиональ ной ной деятельности на публичных на публичных на публичных деятельности на представления представлен			1 * *		
академической академической и результатов и и профессиональ и профессиональ ной ной деятельности на публичных на публичных на публичных деятельности на профессиональ на публичных на публичных деятельности на публичных на публичных деятельности на публичных деятельности на публичных деятельности на мероприятиях,	-	-	-		* *
и и и академической и профессиональ ной профессиональ ной ной деятельности на публичных на публичных и профессиональ профессиональ профессиональ профессиональ профессиональ профессиональ профессиональ профессиональ ной профессиональ профессион	результатов	результатов	результатов	представления	представления
профессиональ профессиональ и профессиональной ной ной профессиональ ной профессиональ деятельности на публичных на публичных на публичных на публичных деятельности на публичных деятельности на мероприятиях,	академической	академической	академической	результатов	
ной ной профессиональ деятельности на публичных деятельности деятельности ной публичных на публичных на публичных деятельности на публичных мероприятиях,	И			академической	
деятельности деятельности на публичных на публичных на публичных на публичных деятельности на мероприятиях,					
на публичных на публичных деятельности на мероприятиях,	ной	ной	ной		
				ной	
	на публичных	на публичных	-		
мероприятиях, мероприятиях, публичных специфику ведения	мероприятиях,	мероприятиях,	мероприятиях,	публичных	специфику ведения

специфику	специфику	специфику	мероприятиях,	академической и
ведения	ведения	ведения	специфику	профессиональной
академической	академической	академической	ведения	дискуссии
И	И	И	академической	
профессиональ	профессиональ	профессиональ	И	
ной дискуссии	ной дискуссии	ной дискуссии,	профессиональ	
		но допускает	ной дискуссии	
		неточности		
		формулировок		

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
• •	2	3	4	5
Уметь	Не умеет	С трудом	Успешно	Уверенно
осуществлять	осуществлять	осуществляет	осуществляет	осуществляет
сбор, анализ и	сбор, анализ и	сбор, анализ и	сбор, анализ и	сбор, анализ и
систематизацию	систематизаци	систематизаци	систематизацию	систематизаци
информации с	ю информации	ю информации	информации с	ю информации
помощью	с помощью	с помощью	помощью	с помощью
информационны	информационн	информационн	информационны	информационн
х технологий,	ых технологий,	ых технологий,	х технологий,	ых технологий,
осуществлять	оценку ее	оценку ее	оценку ее	оценку ее
оценку ее	адекватности и	адекватности и	адекватности и	адекватности и
адекватности и	достоверности,	достоверности,	достоверности,	достоверности,
достоверности,	готовить	готовить	готовить	готовить
готовить	литературный	литературный	литературный	литературный
литературный	обзор и отчет о	обзор и отчет о	обзор и отчет о	обзор и отчет о
обзор и отчет о	патентных	патентных	патентных	патентных
патентных	исследованиях	исследованиях	исследованиях	исследованиях
исследованиях				
Уметь	С трудом	Может	Самостоятельно	Уверенно
формулировать	формулирует	самостоятельно	формулирует	самостоятельно
цель и задачи	цель и задачи	формулировать	цель и задачи	может
исследований,	исследований,	цель и задачи	исследований,	формулировать
разрабатывать	не	исследований,	разрабатывает	цель и задачи
методики и	разрабатывает	разрабатывать	методики и	исследований,
проводить	методики и не	некоторые	проводит	разрабатывать
исследования	проводит	методики и	исследования	методики и
физико-	исследования	проводить под	физико-	проводить
механических и	физико-	контролем	механических и	исследования
эксплуатационн	механических и	исследования	эксплуатационн	физико-
ЫХ	эксплуатационн	физико-	ЫХ	механических и
характеристик	ЫХ	механических и	характеристик	эксплуатационн
дорожно-	характеристик	эксплуатационн	дорожно-	ых
строительных	дорожно-	ЫХ	строительных	характеристик
материалов	строительных	характеристик	материалов	дорожно-
	материалов	дорожно-		строительных
		строительных материалов		материалов
Уметь	Не умеет	Умеет	Умеет	Умеет
проводить	проводить	проводить	проводить	проводить
анализ и	анализ и	анализ и	анализ и	анализ и

		T ~ ~	T = ==	T
обработку	обработку	обработку	обработку	обработку
результатов	результатов	результатов	результатов	результатов
научно-	научно-	научно-	научно-	научно-
исследовательск	исследовательск	исследовательск	исследовательск	исследовательск
их работ,	их работ,	их работ,	их работ,	их работ,
готовить	ГОТОВИТЬ	ГОТОВИТЬ	ГОТОВИТЬ	ГОТОВИТЬ
отчеты,	отчеты,	отчеты,	отчеты,	отчеты,
публикации,	публикации,	публикации,	публикации,	публикации,
доклады,	доклады,	доклады,	доклады,	доклады,
презентации,	презентации,	презентации,	презентации,	презентации,
-	документы для защиты	документы для защиты	документы для защиты	документы для
документы для	объектов	объектов	объектов	защиты
защиты				объектов
объектов	интеллектуальн ой	интеллектуальн ой	интеллектуальн ой	интеллектуальн
интеллектуальн	собственности	собственности	собственности	ой
ой	по теме	по теме	по теме	собственности
собственности	исследования	исследования,	исследования,	по теме
по теме	пселедования	но допускает	но допускает	исследования,
исследования		грубые ошибки	незначительные	уверенно
		при	ошибки при	применяет на
		использовании	использовании	практике
		на практике	на практике	
		1	-	
Уметь	Не умеет	Умеет	Умеет	Умеет
эффективно	эффективно	эффективно	эффективно	эффективно
представлять	представлять	представлять	представлять	представлять
результаты	результаты	результаты	результаты	результаты
академической	академической и	академической и	академической	академической и
И	профессиональн	профессиональн	И	профессиональн
профессиональн	ой деятельности	ой деятельности	профессиональн	ой деятельности
ой деятельности	на публичных	на публичных	ой деятельности	на публичных
_	мероприятиях,	мероприятиях,	на публичных	мероприятиях,
=	вести	вести	мероприятиях,	вести
мероприятиях,	академическую	академическую	вести	академическую
вести	И	И	академическую	И
академическую	профессиональн	профессиональн	И	профессиональн
И	ую дискуссии	ую дискуссии,	профессиональн	ую дискуссии
профессиональн		но допускает грубые ошибки	ую дискуссии,	
ую дискуссии		груоме ошиоки	но допускает	
			незначительные ошибки	
			ОШИОКИ	
L	1	1	1	I

Оценка сформированности компетенций по показателю Владения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владеть	С	Не достаточно	Сформированы	Сформированы
практическими	дополнительной	самостоятельно	навыки сбора,	устойчивые
навыками	помощью	владеет	анализа и	навыки сбора,
сбора, анализа и	владеет	навыками	систематизации	анализа и
систематизации	навыками	сбора, анализа и	информации с	систематизации
информации с	сбора, анализа и	систематизации	помощью	информации с
помощью	систематизации	информации с	информационн	помощью
информационн	информации с	помощью	ых технологий,	информационн
ых технологий,	помощью	информационн	оценки ее	ых технологий,

			T	<u> </u>
оценки ее	информационн	ых технологий,	адекватности и	оценки ее
адекватности и	ых технологий,	оценки ее	достоверности а	адекватности и
достоверности а	оценки ее	адекватности и	также	достоверности а
также	адекватности и	достоверности а	подготовки	также
подготовки	достоверности а	также	литературного	подготовки
литературного	также	подготовки	обзора и отчета	литературного
обзора и отчета	подготовки	литературного	о патентных	обзора и отчета
о патентных	литературного	обзора и отчета	исследованиях	о патентных
исследованиях	обзора и отчета	о патентных		исследованиях
	о патентных	исследованиях		
	исследованиях			
Владеть	Не владеет	Владеет	Хорошо владеет	Отлично
навыками	навыками	навыками	навыками	владеет
формулировани	формулировани	формулировани	формулировани	навыками
я цели, задач	я цели, задач	я цели, задач	я цели, задач	формулировани
исследования,	исследования,	исследования,	исследования,	я цели, задач
разработки	разработки	разработки	разработки	исследования,
методик и	методик и	методик и	методик и	разработки
проведения	проведения	проведения	проведения	методик и
исследований	исследований	исследований	исследований	проведения
физико-	физико-	физико-	физико-	исследований
механических и	механических и	механических и	механических и	физико-
эксплуатационн	эксплуатационн	эксплуатационн	эксплуатационн	механических и
ЫХ	ЫХ	ЫХ	ЫХ	эксплуатационн
характеристик	характеристик	характеристик	характеристик	ЫХ
дорожно-	дорожно-	дорожно-	дорожно-	характеристик
строительных	строительных	строительных	строительных	дорожно-
материалов	материалов	материалов, но	материалов	строительных
		допускает		материалов
		ошибки при		
		использовании		
		на практике		
Владеть	Не владеет	Владеет	Хорошо владеет	Отлично
способами	способами	способами	способами	владеет
анализа и	анализа и	анализа и	анализа и	способами
обработки	обработки	обработки	обработки	анализа и
результатов	результатов	результатов	результатов	обработки
научно-	научно-	научно-	научно-	результатов
исследовательск	исследовательск	исследовательск	исследовательск	научно-
их работ,	их работ,	их работ,	их работ,	исследовательск
подготовки	подготовки	подготовки	подготовки	их работ,
отчетов,	отчетов,	отчетов,	отчетов,	подготовки
публикаций,	публикаций,	публикаций,	публикаций,	отчетов,
докладов,	докладов,	докладов,	докладов,	публикаций,
презентаций,	презентаций,	презентаций,	презентаций,	докладов,
документов для	документов для	документов для	документов для	презентаций,
защиты	защиты	защиты	защиты	документов для
объектов	объектов	объектов	объектов	защиты
интеллектуальн	интеллектуальн	интеллектуальн	интеллектуальн	объектов
ой	ой	ой	ой	интеллектуальн
собственности	собственности	собственности	собственности	ой
по теме	по теме	по теме	по теме	собственности

исследования	исследования	исследования,	исследования	по теме
		но допускает		исследования
		ошибки при		
		использовании		
		на практике		
Владеть	Не владеет	Владеет	Хорошо владеет	Отлично
практическими	практическими	практическими	практическими	владеет
навыками	навыками	навыками	навыками	практическими
представления	представления	представления	представления	навыками
результатов	результатов	результатов	результатов	представления
академической	академической	академической	академической	результатов
И	И	И	И	академической
профессиональн	профессиональн	профессиональн	профессиональн	И
ой деятельности	ой деятельности	ой деятельности	ой деятельности	профессиональн
на публичных	на публичных	на публичных	на публичных	ой деятельности
мероприятиях;	мероприятиях;	мероприятиях;	мероприятиях;	на публичных
ведения	ведения	ведения	ведения	мероприятиях;
академической	академической	академической	академической	ведения
И	И	И	И	академической
профессиональн	профессиональн	профессиональн	профессиональн	И
ой дискуссии	ой дискуссии	ой дискуссии,	ой дискуссии	профессиональн
		но допускает		ой дискуссии
		ошибки		

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

10.1. Перечень учебной литературы, интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

- 1. Рыбьев И.А. Строительное материаловедение. 4-е изд. Учебное пособие / И.А. Рыбьев. М.: Юрайт-Издат, 2011. 701 с.
- 2. Руденская, И.М. Органические вяжущие для дорожного строительства / И.М. Руденская, А.В. Руденский. М.: ИНФРА-М, 2010. 256 с.
- 3. Гридчин А.М., Лесовик В.С., Погорелов С.А., Строкова В.В., Володченко А.Н., Авершина Н.М. Лабораторный практикум по строительным материалам. Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2004. 225 с.
- 4. Силкин, В.В. Технология и организация работ на производственных предприятиях дорожного строительства / учебное пособие. М.: изд. ASB, $2005.-208~\rm c.$
- 5. Органические вяжущие для дорожного строительства: Учеб. пособие / С.К. Иллиополов, И.В. Мардиросова, Е.В. Углова, О.К. Безродный. Ростов-на-Дону: РГСУ, 2003. 426 с.
- 6. Информационный поиск и научный обзор по теме: методические указания к выполнению курсовой работы / В.В. Ядыкина, М.А. Высоцкая,

- Д.А. Кузнецов Белгород: Изд-во БГТУ, 2008. 17 с.
- 7. Физическая химия в дорожном материаловедении: Методические указания к выполнению лабораторных работ / В.В. Ядыкина, М.А. Высоцкая Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2011. 22 с.
- 8. Основы физико-химической механики: Методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов специальности 291000 Автомобильные дороги и аэродромы / В.В. Ядыкина, М.А. Высоцкая Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2011. 22 с.
- 9. Ядыкина, В.В. Основы научных исследований: методические указания к проведению лабораторных работ 08.05.02 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей»/ В.В. Ядыкина, А.И. Траутваин. Белгород: Изд-во БГТУ, 2018. 39 с.

10.2. Материально-техническая база

Nº	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации УК 401, УК 114	Специализированная мебель. Мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
	Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации УК 108 а, 111, 115	Специализированная мебель. Специализированное лабораторное оборудование

10.3. Перечень программного обеспечения

No	Перечень лицензионного	Реквизиты подтверждающего документа
	программного	
	обеспечения.	
	Microsoft Windows 10	Соглашение Microsoft Open Value Subscription
	Корпоративная	V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по
		31.10.2020. Договор поставки ПО
		0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017.
	Microsoft Office	Соглашение Microsoft Open Value Subscription
	Professional Plus 2016	V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по
		31.10.2020. Договор поставки ПО
		0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017.
	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям
		лицензионного соглашения
	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям

	лицензионного соглашения
Autodesk Education Master	№ лиц. 7053026340
Suite	