



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Автодорожный факультет

(наименование факультета)

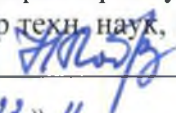
кафедра Автомобильные дороги и мосты

(наименование кафедры, ведущей дисциплину)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
д-р техн. наук, проф.

 Н. В. Лобов

« 22 » 11 2016 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

«Научно-исследовательская работа»

(наименование дисциплины по учебному плану)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Программа академического бакалавриата

Направление 08.03.01 «Строительство»

(код и наименование)

Профиль программы бакалавриата

Автомобильные дороги и аэродромы

(номер и наименование профиля/маг. программы/специализации)

Квалификация выпускника:

бакалавр

(бакалавр / магистр / специалист)

Выпускающая кафедра:

Автомобильные дороги и мосты

(наименование кафедры)

Форма обучения:

очная

Курс: 4.

Семестр(-ы): 8

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану:

2 ЗЕ

Часов по рабочему учебному плану:

72 ч

Виды контроля:

Экзамен: - **нет**

Зачёт: - **8**

Диф. – **нет**
Зачёт

Курсовой - **нет**
проект:

Курсовая - **нет**
работа:

Пермь 2016

Учебно-методический комплекс дисциплины «Научно-исследовательская работа» разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «12» марта 2015 г. номер приказа «201» по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»

(код направления, уровень подготовки, наименование направления)

- компетентностной модели выпускника ООП по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», программы бакалавриата «Автомобильные дороги и аэродромы», утверждённой «24» июня 2013 г., в связи с переходом на ФГОС ВО;

- базового учебного плана очной формы обучения по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», программы бакалавриата «Автомобильные дороги и аэродромы», утверждённого «28» апреля 2016 г.;

Рабочая программа согласована с рабочими программами дисциплин Строительные материалы; Мосты, транспортные тоннели и путепроводы; Материаловедение в приложении к отрасли; Дорожно-строительные материалы; технология производства дорожно-строительных материалов; Дорожные условия и безопасность движения; Основы автоматизированного проектирования транспортных сооружений.

Разработчик

ассистент

(учёная степень, звание)


(подпись)

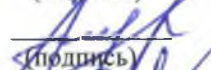
А.С. Сергеев

(инициалы, фамилия)

Разработчик

канд.техн.наук, доц.

(учёная степень, звание)


(подпись)

А.М. Бургунутдинов

(инициалы, фамилия)

Рецензент

канд.техн.наук, доц.

(учёная степень, звание)


(подпись)

А.О. Добрынин

(инициалы, фамилия)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автомобильные дороги и мосты» «25» 10 2016 г., протокол № 7

И.о. заведующего
кафедрой, ведущей
дисциплину

«Научно-

исследовательская
работа студентов»

канд.техн.наук, доц.

(учёная степень, звание)


(подпись)

Л.С. Щепетева

(инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией автодорожного факультета «26» 10 2016 г., протокол № 2.

Председатель учебно-методической комиссии

Автодорожного факультета

канд.техн.наук, доц.

(учёная степень, звание)


(подпись)

К.Г. Пугин

(инициалы, фамилия)

СОГЛАСОВАНО

И.о. заведующего выпускающей кафедрой
«Автомобильные дороги и мосты»

канд.техн.наук, доц.

(учёная степень, звание)


(подпись)

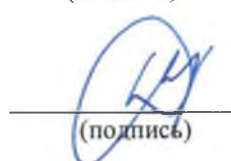
Л.С. Щепетева

(инициалы, фамилия)

Начальник управления образовательных
программ

канд.техн.наук, доц.

(учёная степень, звание)


(подпись)

Д. С. Репецкий

(инициалы, фамилия)

1 Общие положения

1.1 Цель учебной дисциплины – состоит в формировании заданных компетенций, обеспечивающих подготовку бакалавров к научно-исследовательской деятельности в автодорожной области, проектирования, возведения, эксплуатации инженерных сооружений, а также экологической безопасности.

В процессе изучения данной дисциплины студент осваивает следующие компетенции:

- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);
- владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14);
- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).

1.2 Задачи учебной дисциплины:

- **формирование изучения** этапов работы, определенных индивидуальным заданием, календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих выполнение планируемых в компетентностном формате результатов;
- **формирование умения** оформления отчета, содержащего материалы этапов и раскрывающего уровень освоения заданного перечня компетенций;
- **формирование навыков** подготовки и проведения защиты полученных результатов.

1.3 Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- философско-психологические основания;
- характеристика научной деятельности;
- выбор направления научного исследования;
- этапы научно-исследовательской работы;
- особенности теоретического исследования;
- общие сведения об экспериментальных исследованиях;
- обработка и оформление результатов научной работы.

1.4 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Научно-исследовательская работа» относится к *вариативной* части блока 1 Дисциплины (модули) и является *обязательной* дисциплиной при освоении ОПОП по профилю «Автомобильные дороги и аэродромы».

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить части указанных в пункте 1.1 компетенций и продемонстрировать следующие результаты:

Знать:

- формирование НИР в Российской Федерации;
- роль и задача подразделений в организации и ведении НИР;
- формирование научно-технических советов;
- структура научных организаций автодорожной отрасли;
- основные научные организации и их роль в формировании научных направлений для строительства автомобильных дорог;
- формирование научно-технических советов, организация их работы, формирование приоритетных направлений научных изысканий в автодорожной отрасли;
- основные формы и методы проведения НИР;

- фонды научной информации;
- роль студенческой науки в научном потенциале;
- роль преподавателя в формировании мотивации у студента научной работой.

Владеть:

- знаниями по организации НИР;
- навыками использования методов проведения НИР;
- навыками организации работ по проблемам, влияющим на эффективность работы автомобильных дорог;
- навыками научного поиска по фондам научной информации.

В таблице 1.1. приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций, заявленных в пункте 1.1.

Таблица 1.1 – Дисциплины, направленные на формирование компетенций

Код	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
ПК-13	знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	Строительные материалы; Мосты, транспортные тоннели и путепроводы; Материаловедение в приложении к отрасли; Дорожно-строительные материалы; технология производства дорожно-строительных материалов; Дорожные условия и безопасность движения	-
ПК-14	владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	Основы автоматизированного проектирования транспортных сооружений	-
ПК-15	способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	Материаловедение в приложении к отрасли; Дорожно-строительные материалы	-

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Учебная дисциплина обеспечивает формирование части компетенций ПК-13; ПК-14; ПК-15.

2.1 Дисциплинарная карта компетенции ПК-13

Код ПК-13	Формулировка компетенции: Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.
Код ПК-13. Б1.В.09	Формулировка дисциплинарной части компетенции Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в автодорожной отрасли.

Требования к компонентному составу части компетенции

Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства оценки
Знает: - формирование НИР в Российской Федерации; - роль и задача подразделений в организации и ведении НИР; - формирование научно-технических советов; - структура научных организаций автодорожной отрасли; - основные научные организации и их роль в формировании научных направлений для строительства автомобильных дорог; - формирование научно-технических советов, организация их работы, формирование приоритетных направлений научных изысканий в автодорожной отрасли.	Самостоятельная работа студентов.	Вопросы для текущего и промежуточного контроля; Зачет.
Владеет: - знаниями по организации НИР.	Самостоятельная работа студентов.	Зачет.

2.2 Дисциплинарная карта компетенции ПК-14

Код ПК-14	Формулировка компетенции: Владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.
----------------------	---

Код ПК-14. Б1.В.09	Формулировка дисциплинарной части компетенции Владение математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований.
-----------------------------------	---

Требования к компонентному составу части компетенции

Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства оценки
Знает: - основные формы и методы проведения НИР; - роль студенческой науки в научном потенциале.	Самостоятельная работа студентов.	Вопросы для текущего и промежуточного контроля; Зачет.
Владеет: - навыками использования методов проведения НИР.	Самостоятельная работа студентов.	Зачет.

2.3 Дисциплинарная карта компетенции ПК-15

Код ПК-15	Формулировка компетенции: Способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.
----------------------	--

Код ПК-15. Б1.В.09	Формулировка дисциплинарной части компетенции Способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.
-----------------------------------	--

Требования к компонентному составу части компетенции

Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства оценки
Знает: - структура научных организаций автодорожной отрасли; - основные научные организации и их роль в формировании научных направлений для строительства автомобильных дорог.	Самостоятельная работа студентов.	Вопросы для текущего и промежуточного контроля; Зачет.
Владеет: - навыками организации работ по проблемам, влияющим на эффективность работы автомобильных дорог.	Самостоятельная работа студентов.	Зачет.

3 Структура учебной дисциплины по видам и формам учебной работы

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет 2 ЗЕ. Количество часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся указано в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Объем и виды учебной работы

№ п.п.	Виды учебной работы	Трудоёмкость, ч	
		по семестрам	всего
1	2	3	4
1	Аудиторная (контактная работа)	2	2
2	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
3	Самостоятельная работа студентов (СРС)	70	70
	- изучение теоретического материала	70	70
4	Итоговый контроль (промежуточная аттестация обучающихся) по дисциплине: <i>зачёт /экзамен</i>	Зачёт	Зачёт
5	Трудоёмкость дисциплины, всего:		
	в часах (ч)	72	72
	в зачётных единицах (ЗЕ)	2	2

4 Содержание учебной дисциплины

4.1 Модульный тематический план

Таблица 4.1 – Тематический план по модулям учебной дисциплины

Номер учебного модуля	Номер раздела дисциплины	Номер темы дисциплины	Количество часов и виды занятий (очная форма обучения)							Трудоёмкость, ч / ЗЕ
			аудиторная работа					Итоговый контроль	самостоятельная работа	
			всего	Л	ПЗ	ЛР	КСР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	1	0,5	-	-	-	-		10	10,5
		2	0,5	-	-	-	1		12	13,5
	Всего по модулю:		1	-	-	-	1		22	24/0,3
2	2	3	-	-	-	-	-		12	12
		4	-	-	-	-	-		12	12
	Всего по модулю:		-	-	-	-	-		24	24/0,7
3	3	5	0,5	-	-	-	-		12	12,5
		6	0,5	-	-	-	1		12	13,5
	Всего по модулю:		1	-	-	-	1		24	26/0,7
Промежуточная аттестация					-			зачет		
Итого:			2	-	-	-	2		70	72/2

4.2 Содержание разделов и тем учебной дисциплины

Модуль 1. Организация научно-исследовательской работы (НИР)

Раздел 1 Организация НИР

КСР - 1 ч., СРС – 22 ч.

Тема 1 Научные организации

Формирование НИР в Российской Федерации. Деление на научные подразделения. Фундаментальная наука, прикладная наука. Структура академии наук РФ. Общественные академии и научные сообщества. Роль и задача каждого из подразделений в организации и ведении НИР. Формирование научно-технических советов. Их роль в выборе приоритетных направлений фундаментальных и прикладных исследований.

Тема 2 Законодательная база РФ в области НИР

Основные законы и положения об организации и ведении НИР в Российской Федерации. Администрирование научной деятельности в министерствах различных отраслей, в том числе в министерстве образования и науки РФ.

Модуль 2. Структура НИР в автодорожной отрасли

Раздел 2. Структура НИР в автодорожной отрасли

СРС - 24 ч.

Тема 3. Научные организации

Структура научных организаций. Основные научные организации и их роль в формировании научных направлений. Основные проблемные соотношения между научным направлением и его реализацией в структуре строительной промышленности.

Тема 4. Организация научных исследований

Формирование и утверждение научных направлений для отраслевых НИИ и научных центров и лабораторий. Организация научной деятельности в данных центрах. Организация работ по проблемам, влияющим на эффективность работы. Формирование научно-технических советов, организация их работы, формирование приоритетных направлений научных изысканий.

Модуль 3. Организация НИР в высших учебных заведениях

Раздел 3. Организация НИР в высших учебных заведениях

КСР – 1 ч., СРС – 24 ч.

Тема 5. Структура НИР в ВУЗе

Структура и организация проведения научно-исследовательской работы в ВУЗе. НИЧ и его структурные подразделения. Научные лаборатории и организация работ. Связь ВУЗовской науки и отраслевой. Структура организации научной связи. Бюджетные НИР и хоздоговорные НИР. Гранты Министерства образования. Формирование научных коллективов, научных школ, временных научных коллективов. Организация научно-исследовательской работы в ПНИПУ. Формирование мотивации научным занятием у студентов. Основные формы и методы проведения. Научно-технические конференции, выставки, конкурсы и площадки представления студенческих работ. Роль студенческой науки в научном потенциале ПНИПУ.

Тема 6. Подготовка научных кадров

Магистратура и ее роль в формировании научного направления подготовки научных кадров. Формирование научной школы. Роль научного руководителя в организации направлений научных исследований. Научные направления подготовки кадров в ПНИПУ. Научная библиотека и информационная обеспеченность научных исследований. Научные группы, организация и проведение НИРС на кафедре. Роль преподавателя в формировании мотивации у студента научной работой. Научная связь с базовыми предприятиями. Формирование востребованных на базовых предприятиях научных работ в рамках выполнения выпускных квалификационных работ. Формирование навыков научного поиска по фондам научной информации для выполнения квалификационной выпускной работы.

4.3 Перечень тем практических занятий

Тем практических занятий - не предусмотрено

4.4 Перечень тем лабораторных работ

Тем лабораторных работ – не предусмотрено

5. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям, лабораторным работам и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Изучение дисциплины осуществляется в течение одного семестра, гра-фик изучения дисциплины приводится п.7.
5. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в

периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

5.1 Виды самостоятельной работы студентов

Таблица 5.1 – Виды самостоятельной работы студентов (СРС)

Номер темы (раздела) дисциплины	Вид самостоятельной работы студентов	Трудоёмкость, часов
1	2	3
1	Изучение теоретического материала	10
2	Изучение теоретического материала	12
3	Изучение теоретического материала	12
4	Изучение теоретического материала	12
5	Изучение теоретического материала	12
6	Изучение теоретического материала	12
	Итого: в ч / в 3Е	70/1,9

5.1.1 Изучение теоретического материала

Тематика вопросов изучаемых самостоятельно

Тема 1 Научные организации

Роль и задача каждого из подразделений в организации и ведении НИР. Формирование научно-технических советов. Их роль в выборе приоритетных направлений фундаментальных и прикладных исследований.

Тема 2 Законодательная база РФ в области НИР

Администрирование научной деятельности в министерствах различных отраслей, в том числе в министерстве образования и науки РФ.

Тема 3. Научные организации автодорожной области

Структура научных организаций автодорожной отрасли. Основные научные организации и их роль в формировании научных направлений. Основные проблемные соотношения между научным направлением и его реализацией в структуру строительной промышленности.

Тема 4. Организация научных исследований в автодорожной отрасли

Формирование и утверждение научных направлений для отраслевых НИИ и научных центров и лабораторий. Организация научной деятельности в данных центрах. Организация работ по проблемам, влияющим на эффективность работы автомобильных дорог. Формирование научно-технических советов, организация их работы, формирование приоритетных направлений научных изысканий в автодорожной отрасли

Тема 5. Структура НИР в ВУЗе

Структура и организация проведения научно-исследовательской работы в ВУЗе. НИЧ и его структурные подразделения. Научные лаборатории и организация работ. Связь ВУЗовской науки и отраслевой. Структура организации научной связи. Бюджетные НИР и хоздоговорные НИР. Гранты Министерства образования. Формирование научных коллективов, научных школ, временных научных коллективов. Научно-технические

конференции, выставки, конкурсы и площадки представления студенческих работ. Роль студенческой науки в научном потенциале ПНИПУ.

Тема 6. Подготовка научных кадров

Магистратура и ее роль в формировании научного направления подготовки научных кадров. Формирование научной школы. Роль научного руководителя в организации направлений научных исследований. Научные направления подготовки кадров для автодорожной отрасли в ПНИПУ. Научная библиотека и информационная обеспеченность научных исследований. Формирование востребованных на базовых предприятиях научных работ в рамках выполнения выпускных квалификационных работ. Формирование навыков научного поиска по фондам научной информации для выполнения квалификационной выпускной работы.

5.1.2 Курсовой проект (курсовая работа) – не предусмотрено

5.1.3. Расчетно-графические работы – не предусмотрено

5.1.4. Реферат (презентация)- не предусмотрено

5.3 Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при которой учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установления связей с ранее освоенным материалом.

6 Фонд оценочных средств дисциплины

6.1 Текущий контроль освоения заданных дисциплинарных частей компетенций

Текущий контроль освоения дисциплинарных частей компетенций проводится в следующих формах:

- устный опрос.

6.2 Рубежный и промежуточный контроль освоения заданных дисциплинарных частей компетенций

Промежуточный контроль освоения дисциплинарных компетенций проводится по окончании модулей дисциплины в следующих формах:

- промежуточное тестирование (модуль 3);

6.3 Итоговый контроль освоения заданных дисциплинарных частей компетенций

1) Зачёт

Условия проставления зачёта по дисциплине:

- Зачёт по дисциплине выставляется по итогам проведённого промежуточного контроля и при выполнении заданий всех практических занятий и самостоятельной работы.

Фонды оценочных средств, включающие тесты, методы оценки, критерии оценивания, перечень контрольных точек и таблицу планирования результатов обучения, позволяющие оценить результаты освоения данной дисциплины, входят в состав РПД в виде приложения.

6.4 Виды текущего, рубежного и итогового контроля освоения элементов и частей компетенции

Таблица 6.1 - Виды контроля освоения элементов и частей компетенций

Контролируемые результаты освоения дисциплины (ЗУВы)	Вид контроля		
	ТК	ПК	Зачёт
В результате освоения компетенции студент:			
Знает:			
- формирование НИР в Российской Федерации;	+	+	+
- роль и задача подразделений в организации и ведении НИР;	+	+	+
- формирование научно-технических советов;	+	+	+
- структура научных организаций автодорожной отрасли;	+	+	+
- основные научные организации и их роль в формировании научных направлений для строительства автомобильных дорог;	+	+	+
- формирование научно-технических советов, организация их работы, формирование приоритетных направлений научных изысканий в автодорожной отрасли;	+	+	+
- основные формы и методы проведения НИР;	+	+	+
- фонды научной информации;	+	+	+
- роль студенческой науки в научном потенциале;	+	+	+
- роль преподавателя в формировании мотивации у студента научной работой.	+	+	+
Владеет:			
- знаниями по организации НИР;			+
- навыками использования методов проведения НИР;			+
- навыками организации работ по проблемам, влияющим на эффективность работы автомобильных дорог;			+
- навыками научного поиска по фондам научной информации.			+

ТК – текущий контроль;

ПК – промежуточный контроль;

Зачет – оценка знаний, умений и навыков.

7 График учебного процесса по дисциплине

Таблица 7.1 – График учебного процесса по дисциплине

[illegible]

8 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

8.1 Карта обеспеченности дисциплины учебно-методической литературой

Б1.В.09 «Научно-исследовательская работа» (индекс и полное название дисциплины)	Блок 1. Дисциплины (модули) (цикл дисциплины) <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;"> x </td> <td style="width: 33%; padding: 0 10px;"> базовая часть цикла вариативная часть цикла </td> <td style="width: 33%; text-align: center;"> x </td> <td style="width: 33%; padding: 0 10px;"> обязательная по выбору студента </td> </tr> </table>	x	базовая часть цикла вариативная часть цикла	x	обязательная по выбору студента		
x	базовая часть цикла вариативная часть цикла	x	обязательная по выбору студента				
08.03.01 (код направления подготовки / специальности)	Строительство, профиль «Автомобильные дороги и аэродромы» (полное название направления подготовки / специальности)						
СТ/САД (аббревиатура направления / специальности)	<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Уровень подготовки:</td> <td style="width: 20%; text-align: center;"> x </td> <td style="width: 30%;"> специалист бакалавр магистр </td> <td style="width: 20%;">Форма обучения:</td> <td style="width: 20%; text-align: center;"> x </td> <td style="width: 20%;"> очная заочная очно-заочная </td> </tr> </table>	Уровень подготовки:	x	специалист бакалавр магистр	Форма обучения:	x	очная заочная очно-заочная
Уровень подготовки:	x	специалист бакалавр магистр	Форма обучения:	x	очная заочная очно-заочная		
2016 г. (год утверждения учебного плана ООП)	Семестр(-ы): <u>8</u> Количество групп: <u>2</u> Количество студентов: <u>50</u>						
<u>Сергеев А.С.</u> (фамилия, инициалы преподавателя) <u>автодорожный</u> (факультет) <u>Автомобильные дороги и мосты</u> (кафедра)	<u>ассистент</u> (должность) <u>89194486740</u> (контактная информация)						

8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляро в в библиотеке
1	2	3
1 Основная литература		
1.	Рыжков И. Б. Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков.- Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2012. - 222 с.	4+ЭБС «Лань»
2.	Шкляр М.Ф. Основы научных исследований : учебное пособие для вузов / М. Ф. Шкляр.- 3-е изд. - Москва: Дашков и К, 2010. - 243 с.: ил. - Прил.: с. 213-241.	1
3.	Болдин А.П. Основы научных исследований: учебник для вузов/А.П.Балдин, В.А. Максимов. – Москва: Академия, 2012(2014).–334с.	26
2 Дополнительная литература		
1.	Яркова Е.Н. История и методология науки: учебное пособие / Е.Н. Яркова; Тюменский государственный университет; Институт государства и права.- Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2007. - 320 с.	1
2.	Мазуркин П.М. Основы научных исследований: учебное пособие / П.М. Мазуркин; Марийский государственный университет.- Йошкар-Ола: Изд-во МарГУ, 2006. - 410 с.	2
3.	Коробко В.И. Лекции по курсу "Основы научных исследований": учебное пособие для вузов / В. И. Коробко. - Москва: Изд-во АСВ, 2000. - 217 с.	9
4.	Основы научных исследований : учебник для вузов / В.Г. Кучеров [и др.] ; Волгоградский государственный технический университет; Под ред. В.Г. Кучерова. - Волгоград: Политехник, 2004. - 303 с.	70
5.	Кравченко А.Ф. История и методология науки и техники: учеб. пособие / А.Ф. Кравченко; Новосибирский государственный университет; Новосибирский государственный технический университет; Под ред. И.Г. Неизвестного. - Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2005. - 359 с.	2
2.2 Периодические издания		
	Не требуется	
2.3 Нормативно-технические издания		
	Не требуется	
2.4 Официальные издания		
	Не требуется	
2.5 Электронные ресурсы		
1	Научная электронная библиотека eLibrary [Электронный ресурс : полнотекстовая база данных: электрон. журн. на рус., англ., нем. яз. : реф. и наукометр. база данных] / Науч. электрон. б-ка. – Москва, 1869- . – Режим доступа: http://elibrary.ru/ . – Загл. с экрана	
2	Электронная библиотека диссертаций РГБ [Электронный ресурс : полнотекстовая база данных: электрон. база данных : диссертации и авторефераты диссертаций по всем отраслям знания] / Рос. гос. б-ка. – Москва, 2003- . – Режим доступа: http://diss.rsl.ru/ . – Загл. с экрана	
3	Консультант Плюс [Электронный ресурс : справочная правовая система :	

	документы и комментарии : универсал. информ. ресурс]. – Версия Проф, сетевая. – Москва, 1992. – Режим доступа: Компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, свободный.	
4	ScienceDirect: Engineering [Electronic resource : полнотекстовая база данных : электрон. науч. журн. и книг на англ. и нем. яз.] / Elsevier. – Amsterdam, 1995- . – Режим доступа: http://www.sciencedirect.com/ . – Загл. с экрана.	

Основные данные об обеспеченности на _____

(дата одобрения рабочей программы на заседании кафедры)

Основная литература

☒

обеспечена

☐

не обеспечена

Дополнительная литература

☒

обеспечена

☐

не обеспечена

Зав. отделом комплектования
научной библиотеки

Н.В. Тюрикова

Текущие данные об обеспеченности на _____

(дата контроля литературы)

Основная литература

☐

обеспечена

☐

не обеспечена

Дополнительная литература

☐

обеспечена

☐

не обеспечена

Зав. отделом комплектования
научной библиотеки

Н.В. Тюрикова

8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.3.1 Перечень программного обеспечения, в том числе компьютерные обучающие и контролирующие программы
- не предусмотрены.

8.4 Аудио- и видео-пособия
- не предусмотрены.

9 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

9.1 Специализированные лаборатории и классы

Таблица 9.1 – Специализированные лаборатории и классы

№ п.п.	Помещения			Площадь, м ²	Количество посадочных мест
	Название	Принадлежность (кафедра)	Номер аудитории		
1	2	3	4	5	6
1	Лаборатория	Автотдорожный факультет	106	82	30

9.2 Основное учебное оборудование

Таблица 9.2 – Учебное оборудование

№ п.п.	Наименование и марка оборудования (стенда, макета, плаката)	Кол-во, ед.	Форма приобретения / владения (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)	Номер аудитории
1	2	3	4	5
1	Прибор ОНИКС-СР	1	собственность	106
2	Прибор Пульсар-2.1	1	собственность	106
3	Прибор ПОИСК-2.5	1	собственность	106
4	Прибор Терем-4.1	1	собственность	106
5	Прибор ГТ 1.2.6.	1	собственность	106
6	Прибор ГТ 4.0.7	1	собственность	106
7	Прибор ГТ 2.0.11	1	собственность	106
8	Прибор ГТ 1.2.5	1	собственность	106
9	Прибор ГТ 2.3.5 типа Б	1	собственность	106
10	Прибор ГТ 1.1.4	1	собственность	106

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	2	3
1		
2		
3		
4		