

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«Белорусско-Российский университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор Белорусско-
Российского университета

М.Е. Лустенков

«30» 06 2016 г.

Регистрационный № УД-230302/БГ.ВОО14/Р

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

(наименование дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Направленность (профиль) Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование

Квалификация Бакалавр

	Форма обучения	
	Очная	
Курс		4
Семестр		7
Лекции, часы		14
Практические занятия, часы		14
Зачёт, семестр		7
Контактная работа по учебным занятиям, часы		28
Самостоятельная работа, часы		44
Всего часов / зачетных единиц		72/2

Кафедра-разработчик программы: Транспортные и технологические машины
(название кафедры)

Составитель: А.П. Смоляр, доцент, канд. техн. наук, доцент
(И.О. Фамилия, ученая степень, ученое звание)

Могилев, 2016

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (уровень бакалавриата), утвержденным приказом № 162 от 06.03.2015 г., учебным планом рег. № 230302-2, утвержденным 26.02.2016г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой Транспортные и технологические машины

(название кафедры)

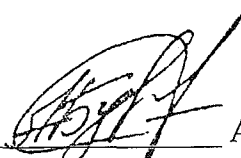
26.04.2016 г., протокол № 9.

Зав. кафедрой  И.В. Лесковец

Одобрена и рекомендована к утверждению Президиумом научно-методического совета Белорусско-Российского университета

«29» июня 2016 г., протокол № 5.

Зам. председателя Президиума
научно-методического совета

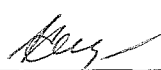
 А.Д. Бужинский

Рецензент:

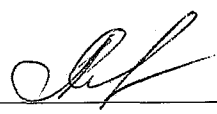
Олег Владимирович Борисенко, начальник отдела механизации, энергетики и охраны труда РУП «Могилевавтодор»

Рабочая программа согласована:

Зав. справочно-библиографическим
отделом

 Л.А. Астекалова

Начальник учебно-методического
отдела


28.06.16 О.Е. Печковская

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование специалистов, умеющих обобщенно и результативно применять существующие и осваивать новые умения и навыки организации и проведения научно-исследовательской работы.

1.2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать:**

- основные понятия, роль и место научного знания в развитии общества;
- основы методологии научного творчества в разных видах деятельности;
- методику и методы проведения исследований.

уметь:

- применять теоретические знания и практические навыки в организации проведения научно-исследовательской работы;
- анализировать банк данных по объекту исследования, оценивать достоверность экспериментальных данных.

владеть:

- навыками к составлению отчета о научно-исследовательской работе;
- навыками в разработке собственных научных гипотез (идей), их оценки.

1.3 Место учебной дисциплины в системе подготовки студента

Дисциплина относится к блоку 1 Дисциплины (модули), вариативная часть, обязательные дисциплины.

Перечень учебных дисциплин, изучаемых ранее, усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- философия;
- тягово-транспортные машины;
- гидравлика, гидромашины и гидропривод;
- теория механизмов и машин;
- детали машин и основы конструирования.

Кроме того, результаты изучения дисциплины используются в ходе практики и при подготовке выпускной квалификационной работы.

1.4 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ОПК-1	Способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки
ОПК-7	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-1	Способность в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-

	технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе	
ПК-2	Способность осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования.	
ПК-9	Способность в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Вклад дисциплины в формирование результатов обучения выпускника (компетенций) и достижение обобщенных результатов обучения происходит путём освоения содержания обучения и достижения частных результатов обучения, описанных в данном разделе.

2.1 Содержание учебной дисциплины

Но- мер тем	Наименование тем	Содержание	Коды форми- руемых ком- петенций
1	Место дисциплины в структуре подготовки специалистов	История развития техники и промышленного машиностроения. Общая классификация наземных транспортно-технологических машин, их технического оборудования и комплексов. Перспективы применения гидрофикации, микро-процессорной техники и ресурсосберегающих технологий. Наиболее значимые вопросы и тенденции развития наземных транспортно-технологических машин, технического оборудования и комплексов.	ОПК-1, ОПК-7
2	Теоретические методы научных исследований и решения задач	Понятие о научном знании. Методы проведения исследований. Постановка и анализ задачи. Патентный поиск. Методы и приемы решения технических задач. Метод мозговой атаки. Метод эвристических приемов. Морфологический анализ и синтез технических решений.	ОПК-1, ОПК-7, ПК-1
3	Методика экспериментальных исследований	Порядок и требования стандартов при разработке программы исследований. Основные этапы экспериментальных исследований. Планирование эксперимента. Методы оценки измерений. Обработка и анализ результатов эксперимента.	ОПК-1, ОПК-7, ПК-9
4	Общие вопросы создания новых машин и подбора аппаратного обеспечения их исследований	Разработка технического задания. Техническое предложение. Эскизный проект. Технический проект. Рабочая документация. Устройство и назначение необходимого контрольно-измерительного оборудования. Принцип подбора класса, точности и предела измерений. Расчет надежности устройства.	ПК-1, ПК-2, ПК-9
5	Оформление отчетов и публикаций	Отчет как вид документа о НИРС, структура, порядок оформления и требования стандартов. Подготовка доклада. Структура публикаций. Структура научной работы. Список литературы по ГОСТ.	ОПК-1, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-9

2.2 Учебно-методическая карта учебной дисциплины

№ недели	Лекции (наименование тем)	Часы	Практические (семинарские) за- нятия	Часы	Самостоятельная — работа, часы	Форма контроля знаний	Баллы (max)
Модуль 1							
2	1. Место дисциплины в структуре	2	Пр. р. 1 Постановка проблемы и	2	6	ЗИЗ	10

	подготовки специалистов		изучение действующих моделей по теме задания				
4	2. Теоретические методы научных исследований и решения задач	2	Пр.р №2 Анализ патентной и научно-технической информации и обоснование направления предстоящих исследований	2	6		
6	3. Методика экспериментальных исследований	2	Пр.р №2 Анализ патентной и научно-технической информации и обоснование направления предстоящих исследований	2	6	ЗИЗ	10
8	3. Методика экспериментальных исследований	2	Пр.р №3 Разработка программы и методики экспериментальных и теоретических исследований	2	6	ЗИЗ ПКУ	10 30
Модуль 2							
10	4. Общие вопросы создания новых машин и подбора аппаратного обеспечения их исследований	2	Пр.р.№4 Подбор и подготовка оборудования и средств контроля к проведению экспериментальных исследований	2	8	ЗИЗ	10
12	4. Общие вопросы создания новых машин и подбора аппаратного обеспечения их исследований	2	Пр.р.№5 Проведение экспериментальных исследований	2	6		
14	5. Оформление отчетов и публикаций	2	Пр.р.№5 Проведение экспериментальных исследований	2	6	ЗИЗ	20
15						ПКУ ПА* (зачет)	30 40
Итого		14		14	44		100

Принятые обозначения:

Текущий контроль –

ЗИЗ – защита индивидуального задания;

ПКУ – промежуточный контроль успеваемости.

ПА - Промежуточная аттестация.

Итоговая оценка определяется как сумма текущего контроля и промежуточной аттестации и соответствует баллам:

Зачет

Оценка	Зачтено	Не зачтено
Баллы	51-100	0-50

3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов. Применение форм и методов проведения занятий при изучении различных тем курса представлено в таблице.

№ п/п	Форма проведения занятия*	Вид аудиторных занятий**		Всего часов
		Лекции	Практические занятия	
1	Традиционные		Пр.р №№ 1, 3 – 5	10
2	Мультимедиа	Темы №№ 1-5		14
3	Деловые игры		Пр.р № 2	4
	ИТОГО	14	14	28

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Используемые оценочные средства по учебной дисциплине представлены в таблице и хранятся на кафедре.

№ п/п	Вид оценочных средств*	Количество комплектов
1	Вопросы к зачету	2
2	Контрольные задания для проведения семестрового рейтингового контроля, промежуточного контроля успеваемости	2

5 МЕТОДИКА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

5.1 Уровни сформированности компетенций

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Содержательное описание уровня*	Результаты обучения**
ОПК-1 Способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки			
1	Пороговый уровень	Знание системы категорий и методов, направленных на формирование аналитического и логического мышления инженера	Владеет основами теоретических положений, необходимых для работы в профессиональной деятельности
2	Продвинутый уровень	Знание основных понятий, законов и направлений развития наземных транспортно-технологических машин	Умеет осуществлять самостоятельный поиск первоисточников, проводить анализ научной литературы
3	Высокий уровень	Знание состояния вопроса в области развития наземных транспортно-технологических машин	Умеет анализировать и оценивать профессиональную информацию, обобщать, делать выводы
ОПК-7 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности			
1	Пороговый уровень	Знание основ библиографической и информационно-поисковой работы	Умеет использовать данные поисковой системы при решении профессиональных задач
2	Продвинутый уровень	Знание основ теоретических положений, необходимых для работы в профессиональной деятельности	Владеет навыками управления информацией, составления и оформления отчетов, заключений
3	Высокий уровень	Знание источников информации для проведения теоретических исследований в области наземных транспортно-технологических машин.	Умеет готовить презентации, структурировать материал, делать доклады, владеет аудиторией
ПК-1 Способность в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технического оборудования и создания комплексов на их базе			
1	Пороговый уровень	Понимание основных положений курса научно-исследовательской работы студентов, этапов исследования и путей решения проблемы.	Понимает наиболее значимые вопросы курса и тенденции дальнейшего развития наземных транспортно-технологических машин, технического оборудования и комплексов.
2	Продвинутый уровень	Знание состояния вопроса в области исследований, терминов, приме-	Умеет проводить классификацию машин по истории развития, перспективе

		няемых методов исследований.	применения достижений техники в данном вопросе.
3	Высокий уровень	Определение цели, задач и путей решения проблемы создания и модернизации наземных транспортно-технологических машин.	Умеет обобщить поставленную задачу исследований при решении выявленных проблем конструкции машины.
ПК-2 Способность осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования			
1	Пороговый уровень	Знание основных приемов анализа и моделирования при проведении исследований.	Умеет проводить анализ информации по результатам теоретических исследований, составлять план эксперимента, проводить обработку результатов и составлять отчет или делать публикации по теме.
2	Продвинутый уровень	Уверенное применение методик теоретических и экспериментальных исследований конструкций транспортно-технологических комплексов.	Умеет проводить теоретические и экспериментальные исследования, анализ и синтез технических решений.
3	Высокий уровень	Способность к синтезу и анализу заданной проблемы по теме исследований. Знание источников информации и методик теоретических исследований.	Умеет проводить патентные исследования, владеет методикой подбора средств контроля и оборудования для исследования конкретного параметра.
ПК-9 Способность в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования			
1	Пороговый уровень	Понимание основ разработки планов, методик и обработки результатов исследований.	Умеет выполнять отдельные этапы исследований.
2	Продвинутый уровень	Знание методов и этапов проведения исследований основных стандартов применяемых при создании новых конструкций машин, принципа подбора исследовательского оборудования.	Результативное участие в выполнении этапов исследований с оформлением документации по этапам создания машин.
3	Высокий уровень	Знание истории и тенденции развития наземных транспортно-технологических комплексов, методов и приемов проведения исследований и решения проблемы через создания новых технических решений с учетом стандартов этапов создания машин.	Составление плана и выполнение полного цикла исследований по вновь разработанной конструкции машины с определением ее основных параметров и составления отчета и публикации по теме задания.

5.2 Методика оценки знаний, умений и навыков студентов

Результаты обучения	Оценочные средства*
ОПК-1 Способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	
Владеет основами теоретических положений, необходимых для работы в профессиональной деятельности	Комплект вопросов
Умеет осуществлять самостоятельный поиск первоисточников, проводить анализ научной литературы	Комплект вопросов

Умеет анализировать и оценивать профессиональную информацию, обобщать, делать выводы	Комплект вопросов
ОПК-7 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Умеет использовать данные поисковой системы при решении профессиональных задач	Комплект вопросов
Владеет навыками управления информацией, составления и оформления отчетов, заключений	Комплект вопросов
Умеет готовить презентации, структурировать материал, делать доклады, владеет аудиторией	Комплект вопросов
ПК-1 Способность в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технического оборудования и создания комплексов на их базе	
Понимает о наиболее значимые вопросы курса и тенденции дальнейшего развития наземных транспортно-технологических машин, технического оборудования и комплексов.	Комплект вопросов
Умеет проводить классификацию машин по истории развития, перспективе применения достижений техники в данном вопросе.	Комплект вопросов
Умеет обобщить поставленную задачу исследований при решении выявленных проблем конструкции машины.	Комплект вопросов
ПК-2 Способность осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования	
Умеет проводить анализ информации по результатам теоретических исследований, составлять план эксперимента, проводить обработку результатов и составлять отчет или делать публикации по теме.	Комплект вопросов
Умеет проводить теоретические и экспериментальные исследования, анализ и синтез технических решений.	Комплект вопросов
Умеет проводить патентные исследования, владеет методикой подбора средств контроля и оборудования для исследования конкретного параметра.	Комплект вопросов
ПК-9 Способность в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	
Умеет выполнять отдельные этапы исследований.	Комплект вопросов
Результативное участие в выполнении этапов исследований с оформлением документации по этапам создания машин.	Комплект вопросов
Составление плана и выполнение полного цикла исследований по вновь разработанной конструкции машины с определением ее основных параметров и составления отчета и публикации по теме задания.	Комплект вопросов

5.3 Критерии оценки практических работ

Оценка за защиту практической работы выставляется путем ответа на теоретические вопросы следующим образом:

Кол-во баллов	Критерии оценки ответов на теоретический вопрос
10	Даны полные правильные ответы на теоретические вопросы с использованием стандартов и другой нормативно-технической документации (НТД), а также специальной дополнительной литературы.
8	Даны полные правильные ответы на теоретический вопрос с использованием стандартов и другой НТД.
6	Даны правильные ответы на теоретические вопросы с частичным использованием стандартов и другой НТД

5	Даны правильные ответы на теоретические вопросы без использования стандартов и другой НТД
4	Даны неполные ответы на теоретические вопросы с частичным использованием стандартов и другой НТД, продемонстрировано использование научной терминологии, умение делать выводы без существенных ошибок.
3	Ответ на вопрос поверхностный, без использования стандартов и другой НТД.
2	Продemonстрировано знание отдельных литературных источников, рекомендованных учебной программой дисциплины, неумение использовать научную терминологию дисциплины, наличие в ответе грубых ошибок.
1	Отсутствие знаний и компетенций в рамках теоретического вопроса или отказ от ответа.

5.4 Критерии оценки зачета

Оценка на зачете выставляется путем суммирования баллов, полученных в семестре, и баллов, полученных на зачете. За зачет баллы суммируются по двум теоретическим вопросам. Максимальное положительное количество баллов за зачет 40, минимальное – 15 баллов. При использовании в ответах дополнительной специальной литературы студенту может добавлено до 7 баллов.

Кол-во баллов	Критерии оценки ответа на теоретический вопрос
20	Дан полный правильный ответ на теоретический вопрос с использованием стандартов и другой нормативно-технической документации (НТД), а также специальной дополнительной литературы.
16	Дан полный правильный ответ на теоретический вопрос с использованием стандартов и другой НТД.
12	Дан правильный ответ на теоретический вопрос с частичным использованием стандартов и другой НТД
10	Дан правильный ответ на теоретический вопрос без использования стандартов и другой НТД
8	Дан неполный ответ на теоретический вопрос с частичным использованием стандартов и другой НТД, продемонстрировано использование научной терминологии, умение делать выводы без существенных ошибок.
6	Ответ на вопрос поверхностный, без использования стандартов и другой НТД.
3	Продemonстрировано знание отдельных литературных источников, рекомендованных учебной программой дисциплины, неумение использовать научную терминологию дисциплины, наличие в ответе грубых ошибок.
1	Отсутствие знаний и компетенций в рамках теоретического вопроса или отказ от ответа.

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа студентов (СРС) направлена на закрепление и углубление освоения учебного материала, развитие практических умений. СРС включает следующие виды самостоятельной работы студентов:

- изучение нормативных документов;
- исследовательская работа, в том числе научно-исследовательская;
- обзор литературы;
- ответы на контрольные вопросы;
- подготовка сообщений к выступлению на семинарских занятиях, в том числе подготовка рефератов;
- подготовка к коллоквиуму, зачету, экзамену;

- подготовка научных публикаций (тезисов докладов, статей);
- подготовка рефератов, докладов;
- работа с материалами курса, вынесенными на самостоятельное изучение;
- составление библиографических списков по конкретной теме;
- составление плана и тезисов ответа;
- участие в научных и практических конференциях;
- чтение текста (первоисточника, учебника, дополнительной литературы);
- составление аннотаций на прочитанный текст.

Перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы студентов приведен в приложении и хранится на кафедре.

Для СРС рекомендуется использовать источники, приведенные в п. 7.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф***	Количество экземпляров
1	Основы научных исследований и изобретательства : учеб. пособие / И. Б. Рыжков. – 2-е изд., стер. – СПб. ; М. ; Краснодар: Лань, 2013. – 224с.: ил	Рек. УМО по образ. в обл. природоустройства и водопользования в качестве УП для студ., аспирантов.	5

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров
1	Порхоменко В.П. Основы технического творчества.- Мн.:Ред. Журн. «Адукация і выхаванне», 2000. – 148 с.	Разреш. МО Республики Беларусь в качестве УП для студ. технических ВУЗов	5
2	Основы научных исследований. Учебник для технических вузов/Под ред. В.И. Крутова, В.В. Попова. – М.:Выс.шк.,1989.-400 с.	Доп. ГКСССР по народному образованию в качестве У для студентов технических вузов	16
3	Андреев Г.И., Смирнов С.А., Тихомиров В.А. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 272 с.	Доп. ГКСССР по народному образованию в качестве У для студентов технических вузов	3
4	Кожухар, В.М. Основы научных исследований: учеб. пособие/ В.М. Кожухар – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К0», 2010. – 216с.	Доп. МО и науки РФ в качестве УП для студ., аспирантов, соискателей ученой степени и преподавателей любой специальности.	2
5	Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований: Учеб. пособие/М.Ф.Шкляр – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К0», 2009. – 244с.	Доп. МО и науки РФ в качестве УП для студ., аспирантов, соискателей ученой степени и преподавателей любой специальности.	1

6	Исследования и изобретательство в машиностроении : учеб. пособие / М. Ф. Пашкевич [и др.] ; под ред. Пашкевича М. Ф. – Могилев : БРУ, 2005. – 294с.	Утв. МО РБ в качестве УП для студ., аспирантов.	50
7	Методика и техника инженерного эксперимента: учеб. пособие / под ред. В. П. Березинко, В. Г. Лупачева. – Могилев: БРУ, 2008. – 278с.	—	66

7.3 Перечень ресурсов сети Интернет по изучаемой дисциплине

1. **www1.fips.ru** – сайт Роспатента (РФ), [Электронный ресурс].
2. **belgospatent.org.by** – сайт Национального центра интеллектуальной собственности Республики Беларусь.
3. **Google Scholar** [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://scholar.google.com>, свободный. – Загл. с экрана.
(поисковая система, разработанная специально для студентов, ученых и исследователей, предназначена для поиска информации в онлайн-овых академических журналах и материалах, прошедших экспертную оценку).
4. **РИБК** [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.ribk.net>, свободный. – Загл. с экрана.
(портал "Российского информационно-библиотечного консорциума" предоставляет возможность расширенного поиска библиографических данных и полнотекстовых ресурсов в электронных каталогах пяти крупнейших библиотек России: Всероссийской государственной библиотеке иностранной литературы им. М.И. Рудомино, Научной библиотеке МГУ им. Ломоносова, Парламентской библиотеке, Российской государственной библиотеке, Российской национальной библиотеке).
5. **Университетская информационная система Россия** [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.cir.ru>, доступ по общеуниверситетской сети. – Загл. с экрана.
(включает нормативные документы федерального уровня, научные издания МГУ, аналитические издания (журнал "Эксперт"), доклады, публикации и статистические массивы исследовательских центров и др.).
6. **SCIRUS** [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.scirus.com>, свободный. – Загл. с экрана.
(поисковая система, нацеленная на поиск исключительно научной информации, позволяет находить информацию в научных журналах, персональных страницах ученых, университетов и исследовательских центров. Доступ к полным текстам статей из журналов возможен только для подписчиков).
7. **ScienceResearch.com** [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.scienceresearch.com>, свободный. – Загл. с экрана.
(поисковая система предоставляет возможность одновременного поиска в научных журналах крупнейших издательств, таких как Elsevier, Highwire, IEEE, Nature, Taylor and Francis и др. А также в открытых базах данных: Directory of Open Access Journals, Library of Congress Online Catalog, Science.gov и Scientific News. Поиск в журналах возможен по 12 отдельным предметным рубрикам. Полные тексты статей из журналов доступны только для подписчиков).
8. **WORLD SCIENTIFIC Publ** [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.worldscinet.com>, свободный. – Загл. с экрана.
(коллекции журналов по нескольким тематикам).
9. **SCIENCE** [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.sciencemag.org>, свободный. – Загл. с экрана.

7.4 Перечень наглядных и других пособий, методических рекомендаций по проведению учебных занятий, а также методических материалов к используемым в образовательном процессе техническим средствам

7.4.1 Методички: есть ли в эл. варианте?

7.4.1 Информационные технологии

Мультимедиа презентации для проведения лекционных занятий по темам: Введение.
Тема 1 – 5.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

по учебной дисциплине Научно-исследовательская работа студентов

направления подготовки 23.03.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы

на 2018-2019 учебный год

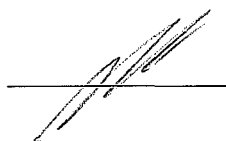
Дополнений и изменений нет

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры Транспортные и технологические машины

(протокол № 9 от «7» марта 2018 г.)

Заведующий кафедрой:

канд.техн.наук, доцент
(ученая степень, ученое звание)

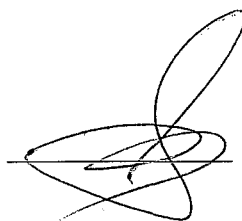


И.В. Лесковец

УТВЕРЖДАЮ

Декан автомеханического факультета

канд.техн.наук, доцент
(ученая степень, ученое звание)

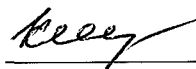


А.С. Мельников

«22» 05 2018 г.

СОГЛАСОВАНО

Ведущий библиотекарь



Л.А. Астекалова

Начальник учебно-методического
отдела



О.Е. Печковская