

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

Н.Г. Горшкова
«15» *сентября* 2015 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

История и методология транспортной науки
(наименование дисциплины, модуля)

направление подготовки:

23.04.01 - Технология транспортных процессов

Направленность программы (профиль):

23.04.01-01 - Организация и безопасность движения

Квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная


Институт: **Транспортно-технологический**

Кафедра: **Организация и безопасность движения**

Белгород – 2015


Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов (уровень магистратуры), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 301 от 30 марта 2015 г.;
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введённого в действие в 2015 году.

Составитель (составители): к.т.н., доцент  (И.А. Новиков)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)


Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

«8» мая 2015г., протокол № 10

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент  (И.А. Новиков)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«11» мая 2015г., протокол № 9

Председатель к.т.н., доцент  (И.А. Новиков)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Общекультурные			
1	ОК-3	Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: традиции и новации в развитии транспортной науки и техники, функции научного исследования для дальнейшего саморазвития и самореализации.</p> <p>Уметь: использовать свой творческий потенциал, методы и формы технического познания, осмысливать актуальные проблемы транспортной науки.</p> <p>Владеть: методами и формами технического познания, устойчивым представлением о социальных аспектах науки и техники для саморазвития и самореализации.</p>
Общепрофессиональные			
2	ОПК-1	Способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: основные цели и задачи при выполнении какого-либо исследования, знать способы их решения.</p> <p>Уметь: использовать основные категории полученных знаний для решения поставленных задач.</p> <p>Владеть: критериями оценки при решении поставленных задач и для достижения цели.</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

Специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента не предусматриваются.

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Компьютерные технологии в науке, производстве и образовании
2	Методология проектирования транспортных систем
3	Основы управления и обеспечения безопасности дорожного движения

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 1
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	51	51
лекции	17	17
лабораторные	-	-
практические	34	34
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	57	57
Курсовой проект	–	–
Курсовая работа	–	–
Расчетно-графическое задание	–	–
Индивидуальное домашнее задание	–	–
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	57	57
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	зачет	зачет

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем Курс 1 Семестр 1

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1. Формирование и развитие транспортной науки и техники					
	Тенденции развития транспортной науки. Основные этапы развития технических знаний. Традиции и новации в развитии транспортной науки и техники. Многообразие традиций. Разнообразие новаций. Взаимодействие новаций и традиций. Концепция «пришельцев» и явление монтажа	2	16	0	20
2. Функции научного исследования, методы и формы технического знания					
	Функции научного исследования. Методы и формы технического познания. Деятельность инженера,	2	12	0	20

	интеллектуальная и творческая. Особенности инженерного труда. Инженерное мышление.				
3. Социальные аспекты науки и техники					
	Социальные аспекты техники. Система функций техники. Немецкий социолог О. Шпенглера. Социальные аспекты науки. Работа английского ученого Дж. Д. Бернала «Наука в истории общества». Гносеологическая и мировоззренческая функция для создания картины мира.	2	6	0	17
	ВСЕГО	17	34	0	57

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 1				
1	Формирование и развитие транспортной науки и техники	Тенденции развития транспортной науки	4	4
2	Формирование и развитие транспортной науки и техники	Донаучный этап развития технических знаний и зарождение технических наук	4	4
3	Формирование и развитие транспортной науки и техники	Классический и завершающий этап развития транспортной науки	4	4
4	Формирование и развитие транспортной науки и техники	Традиции и новации в развитии транспортной науки и техники	4	4
5	Функции научного исследования, методы и формы технического знания	Функции научного исследования	4	4
6	Функции научного исследования, методы и формы технического знания	Методы научного познания	4	4
7	Функции научного исследования, методы и формы технического знания	Методы и формы технического познания	4	4
8	Социальные аспекты науки и техники	Социальные аспекты техники	6	6
ИТОГО:			34	34
ВСЕГО:			68	68

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия по данной дисциплине учебным планом не предусмотрены

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

5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Формирование и развитие транспортной науки и техники	<p>Тенденция интеграции науки с транспортной техникой и транспортным производством</p> <p>Тенденция индустриализации науки в транспортной отрасли</p> <p>Тенденция углубления разделения научного труда</p> <p>Тенденция сближения наук о природе (естествознание) и обществе</p> <p>Донаучный этап развития технических знаний (до XV в.)</p> <p>Зарождение технических наук (со второй половины XV в. до 70-х гг. XIX в)</p> <p>Синтез «естественного» и «искусственного» при создании технических (транспортных) объектов.</p>
2	Функции научного исследования, методы и формы технического знания	<p>Научное техническое знание</p> <p>Классический этап развития транспортной науки (70-е гг. XIX в. до середины XX в)</p> <p>Завершающий этап развития транспортной науки (с середины XX в. по настоящее время)</p> <p>Предмет, средства и методы технических наук</p> <p>Современное состояние транспортной науки и техники</p> <p>Традиции в развитии транспортной науки</p> <p>Разнообразие новаций в развитии науки</p> <p>Взаимодействие новаций и традиций</p> <p>Перспективы в развитии транспортной науки</p> <p>Производство научно-теоретического знания</p> <p>Мировоззренческая и культурная функция</p> <p>Технологическая функция и функция научного исследования как непосредственной производительной силы</p> <p>Виды инженерного творчества (открытие, изобретение, проектирование, конструирование, рационализация)</p> <p>Методы инженерного творчества</p>
3	Социальные аспекты науки и техники	<p>Функция социальной регуляции общественных процессов и социальной среды и проективно-конструктивная функция</p> <p>Понятие метода научного познания</p> <p>Методы, используемые в научном познании</p> <p>Эмпирический и теоретический уровни научного познания</p> <p>Формы научного познания (факт, теория, гипотеза, проблема, наблюдение, эксперимент, моделирование)</p> <p>Технология инженерного творчества и этапы инженерной деятельности</p> <p>Факторы, определяющие специфику инженерного творчества</p> <p>Основные социальные аспекты техники</p> <p>Основания выделения социальных функций техники</p> <p>Воздействие техники на развитие общества (технократизм и антитехнократизм)</p> <p>Различные взгляды ученых на социальные аспекты техники</p> <p>Социальная значимость научного познания и организация социального института науки</p> <p>Социальная ответственность ученого</p> <p>Социальные функции науки</p>

5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объём

Курсовые проекты и курсовые работы по данной дисциплине учебным планом не предусмотрены.

5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий, расчётно-графических заданий

РГЗ и ИДЗ по данной дисциплине учебным планом не предусмотрены.

5.4. Перечень контрольных работ

Контрольные работы по данной дисциплине учебным планом не предусмотрены.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. Менеджмент на транспорте: учеб. пособие / под редакцией Н.Н. Громова, В.А. Персианова. – М. : Академия, 2003. – 526 с.
2. Иванов, Б.И. Становление и развитие технических наук / Б.И. Иванов, В.В. Чешев.. – Л., 1977. – 263 с.
3. Степин, В.С. Философия науки и техники / В.С. Степин, В.Г. Горохов, М.А. Розов. – М., 1996.
4. Иванов, М.С. Техническое творчество: теория, методология практика: энциклопедический словарь-справочник / М.С. Иванов. – Москва: Токио, 1995. – 457 с.
5. Горохов, В.Г. Введение в философию техники : учеб. для вузов / В.Г. Горохов, М.А. Розов. – М. : Знание, 1995. – 384 с.
6. Жигалов, Н.Н. Социально-философские аспекты техники/Н.Н. Жигалов. – М. : Инфра-М, 1996. – 408 с.

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Основы философии науки : учеб. пособие для аспирантов / В.П. Кохановский [и др.]. – 7-е изд. – Ростов н/Д : Феникс, 2010. – 603.
2. Степин, В.С. Теоретическое знание / В.С. Степин. – М. : Прогресс-Традиция, 2003. – 744 с.
3. Ушаков, Е.В. Введение в философию и методологию наук : учебник / Е.В. Ушаков. – М. : Экзамен, 2005. – 528 с.
4. Хрестоматия по философии : учеб. пособие для вузов / сост. А.Р. Абдуллин. – Уфа, 2003. – 439 с.
5. История и философия науки : учеб. пособие для вузов / под. общ. ред. проф. С.А. Лебедева. – М. : Академический проект, 2007. – 608 с.
6. Родчанин, А.Т. Философия для технических вузов: учебник / А.Т. Родчанин. – Ростов н/Д : Феникс, 2004. – 498 с.
7. Философия науки : учеб. пособие для аспирантов и соискателей / под общ. ред. проф. Т.П. Матяш. – Ростов н/Д : Феникс, 2006. – 496 с. – (Высшее образование).
8. Негодаев, И. А. Философия техники : учеб. пособие / И.А. Негодаев. – СПб. : Маршрут, 2008. – 230 с.

9. Нехаев, В. И. Философия инженерного творчества : учеб. пособие/ В.И. Нехаев. – Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2008. – 140 с.
10. Половинкин, А.И. Основы инженерного творчества : учеб. пособие/ А.И. Половинкин. – 3-е изд., стер. – СПб. : Лань, 2007. – 368 с. : ил.
11. Игнатъева, И.Ф. Антропология техники: человек как субъект мира техники / И.Ф. Игнатъева. – Знание, 1992. – 400 с.
12. Мэмфорд, Л. Миф машины: Техника и развитие человечества/ Л. Мэмфорд. – М. : Контакт-Альфа, 2001. – 182 с.
13. Степин, В.С. Философия науки и техники : учеб. пособие для вузов/ В.С. Степин, В.Г. Горохов, М.А. Розов. – М. : Контакт-Альфа, 1995. – 384 с.

6.3. Перечень интернет ресурсов

1. <http://www.nlr.ru>
2. <http://www.rls.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

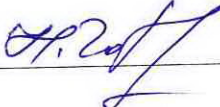
Лекционные занятия проводятся в аудитории, оснащённой письменными столами, стульями, классной доской (для рисования мелом или маркером).

Практические занятия проводятся на полигоне БГТУ им. В.Г. Шухова и в специализированной аудитории кафедры, оснащённой письменными столами, персональными компьютерами.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2016/2017 учебный год.
Протокол № 1 заседания кафедры от «31» 08 2016г.

Заведующий кафедрой  И.А. Новиков

Директор  Н.Г. Горшкова


Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 20¹⁷/20¹⁸ учебный год.
Протокол № 1 заседания кафедры от «28» 08 2017г.

Заведующий кафедрой  **И.А. Новиков**

Директор института  **Н.Г. Горшкова**

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2018/2019 учебный год.
Протокол № 10 заседания кафедры от «03» 07 2018г.

Заведующий кафедрой  И.А. Новиков

Директор  Н.Г. Горшкова

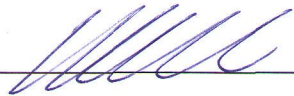
8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 20¹⁹/20²⁰ учебный год.

Протокол № 9 заседания кафедры от «28» 05 20¹⁹г.

Заведующий кафедрой _____



И.А. Новиков

Директор института _____



Н.Г. Горшкова

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы с изменениями, дополнениями.

1. Внести в пп. 6.1 «Перечень основной литературы» п. 6. «Основная и дополнительная литература» следующие изменения:

- пункт 2 изложить в следующей редакции:

«2. Тяпин, И. Н. Философские проблемы технических наук : учебное пособие / И. Н. Тяпин. – Москва : Логос, 2014. – 215 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234008>. – Текст : электронный.»;

- пункты 4, 6 исключить.

2. Внести в пп. 6.2. «Перечень дополнительной литературы» п. 6. «Основная и дополнительная литература» следующие изменения:

- пункты 2, 11, 12 исключить;

- пункт 4 изложить в следующей редакции:

«4. Философия и методология науки : хрестоматия / составители П. А. Водопьянов, П. М. Бурак. — Минск : Белорусская наука, 2014. — 520 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/29534.html>.»;

- пункт 5 изложить в следующей редакции:

«5. Соломатин, В. А. История науки : учебное пособие / В. А. Соломатин. – Москва : ПЕР СЭ, 2003. – 352 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233282>.»;

- пункт 6 изложить в следующей редакции:

«6. Философия для технических вузов : учебник / В. О. Голубинцев, А. А. Данцев, В. С. Любченко. - 6-е изд., стер. - Ростов на Дону : Феникс, 2012. - 504 с.»;

- пункт 8 изложить в следующей редакции:

«8. Философия науки и техники : учебное пособие / Н. С. Бажутина, Г. В. Моргунов, В. Г. Новоселов, Л. Б. Сандакова ; под редакцией Т. О. Бажутиной. — Новосибирск : НГТУ, 2018. — 95 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118424>.»;

- пункт 9 изложить в следующей редакции:

«9. Четвергов, В. А. История и методология научно-технической деятельности : учебное пособие / В. А. Четвергов, С. П. Исачкин. — Омск : ОмГУПС, [б. г.]. — Часть 1 — 2015. — 79 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129454>.»;

- пункт 10 изложить в следующей редакции:

«10. Половинкин, А. И. Основы инженерного творчества : учебное пособие / А. И. Половинкин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 364 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71759>.»;

2. Внести в пп. 6.3. «Перечень интернет ресурсов» п. 6. «Основная и дополнительная литература» следующие изменения:

- пункт 2 исключить.

Рабочая программа с изменениями, дополнениями утверждена на ~~2020~~/2021 учебный год.

Протокол № 9 заседания кафедры от «21» мая 2020 г.

Заведующий кафедрой _____ Новиков И.А.
подпись, ФИО

Директор института _____ Горшкова Н.Г.
подпись, ФИО

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины «История и методология транспортной науки»

Дисциплина проводится в виде лекционных и практических занятий. Важное значение для изучения курса имеет самостоятельная работа студентов.

Формы контроля знаний студентов предполагают текущий и итоговый контроль. Текущий контроль знаний проводится в форме систематических опросов, собеседований. Формой итогового контроля является дифференцированный зачет.

Исходный этап изучения курса «**История и методология транспортной науки**» предполагает ознакомление с *Рабочей программой*, характеризующей границы и содержание учебного материала, который подлежит освоению.

Изучение отдельных тем курса необходимо осуществлять в соответствии с поставленными в них целями, их значимостью, основываясь на приведенных в планах и заданиях к практическим занятиям, а также методических указаниях.

В учебных пособиях, представленных в *списке рекомендуемой литературы* содержатся возможные ответы на поставленные вопросы. Инструментами освоения учебного материала являются основные *термины и понятия*, составляющие категориальный аппарат дисциплины. Их осмысление, запоминание и практическое использование являются обязательным условием овладения курсом.

Для обеспечения систематического контроля над процессом усвоения материала курса следует пользоваться перечнем контрольных вопросов для проверки знаний по дисциплине, содержащихся в планах и заданиях к практическим занятиям и методических указаниях. Если при ответах на сформулированные в перечне вопросы возникнут затруднения, необходимо очередной раз вернуться к изучению соответствующего материала, или обратиться за консультацией к преподавателю.

Успешное освоение курса дисциплины возможно лишь при систематической работе, требующей глубокого осмысления и повторения пройденного материала.

Приложение №2. Критерии оценки выполнения практических работ.

Предполагается два критерия оценки выполнения практических работ: «защита» и «не защита».

При выполнении практической работы студент знакомится с её целью и задачами, изучает нормативную документацию, анализирует цель занятия и формирует отчёт о выполненной работе. В отчёте должны содержаться необходимые данные и расчеты, таким образом, каждая практическая работа состоит из двух частей:

1. знакомство с целью и задачами предстоящей работы и её непосредственное выполнение;
2. оформление отчёта и формулирование выводов.

Отметка «защита» ставится в тех случаях, когда студент оформил отчёт о проделанной работе, может пояснить цель и задачи работы, при этом полученные результаты расчётов и сформулированные выводы являются верными.

Отметка «не защита» ставится в тех случаях, когда студент не приступил к выполнению работы, не оформил отчёт; выполнил работу и оформил отчёт, но не может пояснить цель и задачи работы, порядок выполнения расчётов или, если результаты расчётов и выводы являются неверными.

Если в оформленном отчёте выявлены ошибки в выполненных расчётах и выводах, то студент должен устранить возникшие замечания.

Приложение №3. Промежуточный контроль знаний студента в форме зачета.

К зачету допускаются студенты, выполнившие все практические работы, сдавшие и защитившие реферат. Проверка знаний студентов на зачете осуществляется путём устного ответа на вопросы. Студенту задаются 2 вопроса, которые ранжируются по степени сложности на следующие категории: «простой» и «сложный».

Оценка определяется в зависимости от количества верных ответов на вопросы той или иной категории:

- «зачет» - если студент верно ответил на все 2 вопроса;
- «зачет» - если студент верно ответил на 1 вопрос (категории «простой» и «сложный»);
- «незачет» - если студент не ответил верно ни на один вопрос.