

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



Программа практики

Преддипломная

Направление подготовки:

**23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических
машин и комплексов**

Профиль подготовки:

**23.04.03-01 Сервис транспортных и транспортно-
технологических машин**

Квалификация
магистр

Форма обучения
очная

Институт: транспортно-технологический

Кафедра: сервис транспортных и технологических машин

Белгород 2015

Программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки магистров 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации № 161 от 6 марта 2015 г.
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель: д.т.н., профессор Б. Алиматов (Б.А. Алиматов)

Программа обсуждена на заседании кафедры эксплуатации и организации движения автотранспорта

« 08 » 04 2015 г., протокол № 8

Зав. кафедрой: канд. техн. наук, доцент Н.С. Севрюгина (Н.С. Севрюгина)

Программа одобрена методической комиссией института

« 20 » 04 2015 г., протокол № 8

Председатель: канд. техн. наук, доцент И.А. Новиков (И.А. Новиков)

1. Вид практики преддипломная
2. Тип практики Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
3. Способы и формы проведения практики выездная, стационарная
4. Формы проведения практики непрерывная
5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Компетенции
1	ОК-1 Способность к абстракт-ному мышлению, анализу, синтезу	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: основные методы научного исследования: анализ, синтез. Уметь: реализовывать методы научного исследования. Владеть: основными методами научного исследования.
2	ОК-3 Способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: философские и методологические проблемы современной научной деятельности. Уметь: идентифицировать фундаментальные проблемы научной и научно-творческой деятельности. Владеть: современной источниковой базой философско-методологических основ научной деятельности
3	ПК-5 Способность использовать на практике знание системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт технического обслуживания и ремонта ТиТТМ. Уметь: разрабатывать производственные программы по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию ТиТТМ. Владеть: навыками по техническому обслуживанию и ремонту ТиТТМ, а также технологического и вспомогательного оборудования для осуществления этих работ.

4	<p style="text-align: center;">ПК-11</p> <p>Готовность к использованию методов обеспечения безопасной эксплуатации (в том числе экологической), хранения и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, созданию безопасных условий труда персонала</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать: методы обеспечения безопасной эксплуатации (в том числе экологической), хранения с сервисного обслуживания ТиТТМ и вспомогательного оборудования</p> <p>Уметь: разрабатывать технические требования для безопасной эксплуатации, хранения и сервисного обслуживания ТиТТМ, технологического и вспомогательного оборудования для их ТО и Р, разрабатывать мероприятия по созданию безопасных условий труда персонала.</p> <p>Владеть: навыками по безопасной эксплуатации (в том числе экологической), хранению и сервисному обслуживанию ТиТТМ, технологического и вспомогательного оборудования для их ТО и Р.</p>
5	<p style="text-align: center;">ПК-16</p> <p>Готовность к использованию знаний о данных оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать: критерии оценки технического состояния ТиТТМ и оборудования с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным методам</p> <p>Уметь: применять диагностическое аппаратуру для оценки технического состояния ТиТТМ.</p> <p>Владеть: методами оценки технического состояния ТиТТМ и оборудования</p>
6	<p style="text-align: center;">ПК-32</p> <p>Готовность к использованию знания организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать: организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности</p> <p>Уметь: разрабатывать организационно-технические мероприятия по совершенствованию управленческой и предпринимательской деятельности.</p> <p>Владеть: методами применения организационно-правовых основ управления сервисным предприятием и организации предпринимательской деятельности на нем.</p>
7	<p style="text-align: center;">ПК-37</p> <p>Готовность к использованию знания основ транспортного законодательства, включая лицензирование и сертификацию сервисных услуг, предприятий и персонала, нормативной базы применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая вопросы безопасности движения, условия труда, вопросы экологии</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать: основы транспортного законодательства по лицензированию и сертификации сервисных услуг, предприятий и персонала.</p> <p>Уметь: применять нормативную базу к безопасной эксплуатации, к условиям труда и вопросам экологии применительно к конкретным видам ТиТТМиО.</p> <p>Владеть: методами лицензирования и сертификации сервисных услуг, предприятий и персонала; методами применения норматив-</p>

		ной базы применительно к конкретным видам ТиТТМО
8	ПК-38 Готовность к использованию знания технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Уметь: правильно использовать правила технической эксплуатации транспортной техники, а также устранять последствия прекращения ее работоспособности. Знать: технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортной техники, причины и последствия прекращения ее работоспособности Владеть: навыками установления причин прекращения работоспособности транспортной техники, методиками определения вреда, нанесенного транспортной технике от ее нерациональной эксплуатации.

6. Место практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика входит в блок учебного плана «Практики», который включает в себя учебную, технологическую и преддипломную практики.

Преддипломная практика является составной частью учебного процесса и предназначена для закрепления теоретических знаний, приобретенных студентами на занятиях по специальным дисциплинам, а также для сбора материала для написания выпускной работы – магистерской диссертации.

Преддипломная практика должна иметь логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с другими частями образовательной программы. Эта взаимосвязь заключается в качественном изучении и критическом анализе технологической схемы сервисных производств, конструкции оборудования, средств автоматизации, способов ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, эффективных способов организации труда, правил техники безопасности и охраны труда на предприятии.

Для качественного прохождения преддипломной практики студент должен в ходе изучения дисциплин, входящих в учебный график последних семестров, в совершенстве изучить требования учебных дисциплин, связанные с организацией исследовательских и проектных работ, теорией создания транспортных и транспортно-технологических машин, их компьютерным моделированием.

Во время прохождения преддипломной практики студент собирает материал, необходимый для выполнения выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации.

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
---	----------------------------------

1	Современные проблемы и направления развития основных этапов жизненных циклов транспортно-технологических машин
2	Надежность и безопасность транспортно-технологических машин и комплексов
3	Теоретически-практические аспекты сервиса и эксплуатации транспортно-технологических машин
4	Оптимизация технологии ремонта и восстановления транспортно-технологических машин
5	Менеджмент инноваций и экономические риски в сфере эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
6	Научно-исследовательская работа

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	ВКР
2	Кандидатская диссертация

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость дисциплины составляет **12 зач. единиц, 432 часа**

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап	Оформление на практику
		Инструктаж по технике безопасности
		Общее ознакомление с предприятием
2.	Производственный этап	Ознакомление с характеристикой деятельности предприятия сервиса или научно-исследовательской организации, с основным технологическим оборудованием и технической документацией в основных отделах предприятия или организации
		Сбор материала для выполнения магистерской диссертации
		Изучение передового производственного и организационного опыта на предприятии или организации
3.	Заключительный этап	Консультации на кафедре ЭОДА под руководством руководителя

		практики от ВУЗа
		Составление и оформление отчёта по практике

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике.

По окончании практики студент защищает отчёт с дифференцированной оценкой.

Студенту, не сдавшему зачёт в установленный срок без уважительных причин, оценка «отлично» не ставится.

Студент, не выполнивший программу практики и получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчёта, не допускается к выполнению выпускной работы и отчисляется из ВУЗа.

Отчет по практике студент оформляет в процессе её прохождения строго индивидуально в соответствии с выполняемой работой и содержанием индивидуального задания.

Отчёт по практике оформляется на листах формата А4. Объем отчёта должен составлять 20–30 страниц текста с приложениями.

Отчет по каждому разделу должен быть чётким, компактным. Запрещается в отчёте переписывать выдержки из технологической литературы в больших объёмах.

Отчет оформляют в полужёсткой обложке. Чертёжи, схемы и прочие дополнительные документы подшиваются к отчёту в виде приложения.

По итогам практики магистрант предоставляет на кафедру:

- список библиографии по теме магистерской диссертации;
- письменный отчет в виде всех глав магистерской диссертации;
- текст подготовленной статьи (доклада) по теме диссертации.

Отчет по практике, завизированный научным руководителем, представляется руководителю практики.

Требования к составлению отчета

Отчет по практике относится к текстовому документу и должны оформляться на формах, установленных стандартами ЕСКД.

Отчет по практике следует выполнять на листах формата А4 с нанесением ограничительной рамки, и соответствующих штампов.

Первым листом отчета является титульный лист (прил. 2).

Вторым листом отчета является задание на практику.

Третьим листом отчета является титульный лист рабочего дневника магистранта (прил. 3).

Оглавление отчета следует помещать в начале записки, а список использованной литературы в конце (согласно ГОСТ 2.105--95).

Все иллюстрации в отчете (схемы, эскизы, рисунки, фотографии и т.п.) именуются рисунками и нумеруются по порядку расположения в тексте арабскими цифрами (рис.1, рис.2...). Все иллюстрации должны иметь пояснительный текст, расположенный под рисунком.

На титульном листе отчета ставится дата выполнения отчета и подписи. (прил. 2).

С целью обеспечения большей информативности отчеты представляются в форме презентации, в которую включаются фото- и видео материалы, элементы разработанных программных продуктов, схемы и графики, иллюстрирующие полученные результаты.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература

1. Автомобильный справочник БОШ.– М.: изд. "За рулем", 2000.– 896с.
2. Баловнев, В. И. и др. Дорожно–строительные машины и комплексы [Текст] / В. И. Баловнев. – Москва-Омск: Изд-во СибАДИ, 2001. – 528 с.
3. ГОСТ 2.105–95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
4. Зорин, В.А. Основы сертификации продукции, услуг и систем менеджмента качества [Текст] /В.А. Зорин, А.Г. Савельев, В.А. Пащенко – М.: МАДИ (ГТУ). – 2004. – 239 с.
5. Российская энциклопедия самоходной техники. Справочное и учебное пособие для специалистов отрасли «Самоходные машины и механизмы» Т.1, 2 [Текст] / Под. ред. Зорин В.А.. – М.: Просвещение, 2001. – 892 с.
6. Чеботарев, А.А. Логистика. Логистические технологии: Учебное пособие. [Текст] / А.А. Чеботарев – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К0», 2002. – 172 с.

б) дополнительная литература

7. Анурьев, В.И. Справочник конструктора - машиностроителя: В 3т. Т.1. [Текст] / В.И. Анурьев. – М.: Машиностроение, 1992. – 816 с.
8. Вайнсон, А. А. Подъемно-транспортные машины: учебник для вузов по специальности «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование» [Текст] / А. А. Вайнсон. – М.: Машиностроение, 1989. – 536 с.
9. Валхамов, В.К. Автомобили ВАЗ [Текст] / В.К. Вахламов. – М.: Транспорт, 1997. – 49 с.
10. Васильченко, В.А. Гидравлическое оборудование мобильных машин: Справочник [Текст] / В.А. Васильченко. – М.: Машиностроение, 1983. – 376 с.
11. Гуревич, И. Б. Эксплуатационная надежность автомобильных двигателей [Текст] / И.Б. Гуревич. – М.: Транспорт , 1994. – 144 с.
12. Зорин, В.А. Надежность машин [Текст] / А.В. Зорин, В.С. Бочаров. – Орел: ОрелГТУ, 2003. – 549 с.
13. Карагодин, В.И. Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей [Текст] /В.И. Карагодин, С.К. Шестопапов.– М.: Транспорт, 1991. – 223 с.
14. Краткий автомобильный справочник. НИИАТ [Текст] – М.: Транспорт , 1994. – 220 с.

15. Краткий справочник металлиста [Текст] / Под общ. ред. П.Н. Орлова, Е.А. Скороходова. – М.: Машиностроение, 1987. – 960 с.
16. Логистика: Учебное пособие/ под.ред. Б.А. Аникина. – М.: ИНФРА – М, 1997. –327 с.
17. Мацкерле Современный экономичный автомобиль [Текст] / Мацкерле, Юлиус. – М.: Машиностроение , 1987. – 320 с.
18. Миротин, Л.Б. Транспортная логистика./ Л.Б. Миротин, Б.П. Безель и др. – М.: МАДИ (ГТУ), 1996. – 211 с.
19. Михайловский, Е.В. Устройство автомобиля [Текст] / Е.В. Михайловский, К.Б. Серебряков, Е.Я. Тур – М.: Машиностроение , 1979. – 526 с.
20. Справочник механика-машиностроителя. В 2-х т. Т1 [Текст] / Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. – М.: Машиностроение, 1985. – 656 с.
21. Шейнин, А.М. Эксплуатация дорожных машин [Текст] / А.М. Шейнин, Б.И. Филиппов, В.А. Зорин. – М.: Транспорт, 1992. – 328 с.

Библиотечный фонд журналов:

- Автомобильная промышленность
- Автомобильный транспорт
- Автосервис
- Автотранспорт
- Бюллетень транспортной информации
- Вестник Машиностроения
- Главный механик
- Грузовик
- Грузовое и пассажирское автохозяйство
- Заводская лаборатория
- Инженерный журнал (Справочник)
- Мастер автомеханика
- Механизация строительства
- Надзор на транспорте
- Наука и техника в дорожной отрасли
- Приводная техника
- Ремонт, восстановление, модернизация
- Сборка в машиностроении, приборостроении
- Строительные и дорожные машины
- Строительные, дорожные и коммунальные машины и оборудование
- Спецтехника
- Транспортное строительство
- Транспортный цех

10. Перечень информационных технологий

- 1) Сайт РОСПАТЕНТА: <http://www1.fips.ru/>;
- 2) Сайт научно-технической библиотеки БГТУ им. В.Г. Шухова: <http://elib.bstu.ru/>.
- 3) Сайт Российского фонда фундаментальных исследований:

<http://www.rfbr.ru/rffi/ru/>.

4) Сайт Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU:

<http://elibrary.ru/>;

5) Сайт Электронно-библиотечной системы издательства «Лань»:

<http://e.lanbook.com/>.

6) Сайт Электронно-библиотечной системы «IPRbooks»:

<http://www.iprbookshop.ru/>.

7) Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс»:

<http://www.consultant.ru/>.

8) Сборник нормативных документов «Норма CS»: <http://normacs.ru/>.

11. Материально-техническое обеспечение практики

На кафедре ЭОДА имеются следующие специализированные аудитории:

-МК 112 – компьютерный класс (оснащение – 16 ПК с подключением к локальной сети и выходом в Интернет);

-МК 003 – лаборатория учебно-научно-исследовательская (оборудована специальными стендами, макетами и прочими наглядными материалами).

В период прохождения преддипломной практики могут быть использованы и следующие производственные базы БГТУ им. В.Г. Шухова:

- автотранспортный участок (гараж);

- Независимой испытательной лаборатории нефтепродуктов;


- Учебно-научно-производственный комплекс «Сервис автомобилей».


12. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2016/2017 учебный год.

Протокол № 1 заседания кафедры от «31» августа 2016 г.

Заведующий кафедрой _____  _____ **И.А. Новиков**

Директор института _____  _____ **Н.Г. Горшкова**

12. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2017/2018 учебный год.

Протокол № 1 заседания кафедры от «28» августа 2017 г.

Заведующий кафедрой _____  **И.А. Новиков**

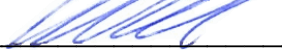
Директор института _____  **Н.Г. Горшкова**


12. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2018/2019 учебный год.

Протокол № 10 заседания кафедры от «03» июля 2018 г.

Заведующий кафедрой _____  **И.А. Новиков**

Директор института магистратуры _____  **И.В. Ярмоленко**

12. УТВЕРЖДЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 20¹⁹20²⁰ учебный год.

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

Заведующий кафедрой  **И.А. Новиков**

Директор института  **Н.Г. Горшкова**

**ОТЗЫВ
НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ О РАБОТЕ СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА**

(Ф.И.О. студента)

Студент(ка) _____ курса проходил(а) _____ практику

в _____ с _____ по _____.

За время прохождения практики (***) _____

Оценка за работу в период прохождения практики: _____

Должность

Ф.И.О.

Руководителя практики

Дата

*** в каком объеме выполнил(а) программу практики, с какой информацией ознакомился(лась), отношение к работе, взаимоотношение с коллективом и т.д.

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

Кафедра Эксплуатации и организации движения автотранспорта
Направление 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Группа _____

**ОТЧЕТ
ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ**

Магистрант ФИО
Руководитель практики ФИО

Отчет защищен «__» _____ 2016г.
с оценкой _____

Белгород, 201_

Пример оформления титульного листа рабочего дневника по преддипломной практике

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

Кафедра Эксплуатации и организации движения автотранспорта

Направление 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Группа _____

РАБОЧИЙ ДНЕВНИК
МАГИСТРАНТА

ФИО магистранта

Наименование предприятия

Белгород – 20_____

**РАБОЧИЙ ПЛАН МАГИСТРАНТА
ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ**

Дата	Работа, выполненная магистрантом	Отметки руководи- теля, под- пись

Подпись руководителя магистерской программы _____

Подпись магистранта _____

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



Программа практики

Учебная практика

(практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)

направление подготовки:

23.04.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность программы

23.04.03-01 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин

Квалификация

магистр

Форма обучения

очная

Институт: Транспортно-технологический

Кафедра: Сервис транспортных и технологических машин

Белгород – 2015

Программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень магистратуры), утвержденного приказом № 161 от 6 марта 2015 г. Министерством образования и науки Российской Федерации
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель (составители): к.т.н.  (Е.В. Прохорова)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 8 » 04 2015 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент  (Н.С. Севрюгина)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 20 » 04 2015 г., протокол № 8

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

1. Вид практики Учебная

2. Тип практики Практика по получению профессиональных умений и навыков и навыков научно- исследовательской деятельности

3. Способы и формы проведения практики Стационарная.

4. Формы проведения практики непрерывная

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

№	Код компетенции	Компетенция
Общекультурные		
1	ОК-2 Способность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: технологии управления персоналом организации; мотивы поведения и способов развития делового поведения персонала Уметь: представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати; Владеть: библиографической работой с привлечением современных информационных технологий
2	ОК-3 Способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: состояние и направление использования достижений науки и практики в профессиональной деятельности Уметь: формулировать и решать задачи, возникающие в ходе педагогической деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний Владеть: способностью совершенствоваться и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень
Профессиональные		
3	ПК-5 Способность использовать на практике знание системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт технического обслуживания и ремонта ТпТТМ.

	отрасли и технологического оборудования	<p>Уметь: разрабатывать производственные программы по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию ТиТТМ.</p> <p>Владеть: навыками по техническому обслуживанию и ремонту ТиТТМ, а также технологического и вспомогательного оборудования для осуществления этих работ.</p>
4	<p>ПК-14</p> <p>Готовность к использованию знаний о материалах, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, и их свойств</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать: свойства материалов, используемых в конструкциях и при эксплуатации ТиТТМ различного назначения.</p> <p>Уметь: применять знания о материалах, используемых в конструкциях и при эксплуатации ТиТТМ.</p> <p>Владеть: методами определения свойств материалов, используемых в конструкциях и при эксплуатации ТиТТМ различного назначения</p>
5	<p>ПК-15</p> <p>Готовность к использованию знаний о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: основы механизмов изнашивания, коррозии и истощения прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей; теории исследования причин и механизмов формирования отказов по критериям изнашивания, коррозии и прочности;</p> <p>Уметь: выявлять факторы, влияющие на механизм изнашивания, коррозии и истощения прочности; оценивать повреждающие факторы изнашивания, коррозии и истощения прочности и их влияние на работоспособность автотранспорта;</p> <p>Владеть: терминологией теории физики и механики формирования отказов по изнашиванию, коррозии и прочности; навыками исследования механизмов изнашивания, коррозии и истощения прочности.</p>
6	<p>ПК-16</p> <p>Готовность к использованию знаний о данных оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать: критерии оценки технического состояния ТиТТМ и оборудования с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным методам</p> <p>Уметь: применять диагностическое аппаратуру для оценки технического состояния ТиТТМ.</p> <p>Владеть: методами оценки технического состояния ТиТТМ и оборудования</p>
7	<p>ПК-37</p> <p>Готовность к использованию знания основ транспортного законодательства, включая лицензирование и сертификацию сервисных</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать: основы транспортного законодательства, включая лицензирование и</p>

	услуг, предприятий и персонала, нормативной базы применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая вопросы безопасности движения, условия труда, вопросы экологии	сертификацию сервисных услуг, предприятий и персонала. Уметь: применять знания в области транспортного законодательства для решения конкретных задач, в том числе для решения вопросов эксплуатации ТТМ, обеспечения безопасности движения, условий труда и экологии. Владеть: нормативной базой конкретных видов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
8	ПК-38 Готовность к использованию знания технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Уметь: правильно использовать правила технической эксплуатации транспортной техники, а также устранять последствия прекращения ее работоспособности. Знать: технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортной техники, причины и последствия прекращения ее работоспособности Владеть: навыками установления причин прекращения работоспособности транспортной техники, методиками определения вреда, нанесенного технике от ее нерациональной эксплуатации.

6. Место практики в структуре образовательной программы

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Современные проблемы и направления развития основных этапов жизненных циклов ТТМ
2	Организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зач. единиц, 252 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Получение индивидуального задания - ознакомление со структурой образовательного	-	-	-	48

	процесса в высшем образовательном учреждении и правилами ведения преподавателем отчетной документации; - ознакомление с программой и содержанием читаемых курсов; - ознакомление с организацией и проведением всех форм учебных занятий; Систематизация материала				
2	- самостоятельную подготовку планов и конспектов занятий по учебным дисциплинам; - подбор и анализ основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями занятий; Систематизация материала	-	-	-	48
3	- разработка содержания учебного материала на современном научно-методическом уровне; - методически правильное проведение различных видов учебных занятий (лекции, практические, семинарские и лабораторные занятия); Систематизация материала	-	-	-	48
4	- осуществление научно-методического анализа проведенных занятий. Оформление отчета, подготовка презентационного материала Защита отчета	-	-	-	68
	ВСЕГО	-	-	-	252

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Содержание практики формируется с учетом интересов и возможностей выпускающей кафедры эксплуатации и организации движения автотранспорта. Программа учебной практики для каждого магистранта конкретизируется и дополняется в зависимости от специфики и характера выполняемой работы и отражается в Индивидуальном плане магистранта.

В процессе практики студенты участвуют во всех видах учебной и организационной работы кафедры и (или) подразделений факультета вуза.

Конкретное содержание учебной практики планируется научным руководителем студента-магистранта, согласовывается с руководителем программы подготовки магистров и отражается в отчете магистранта по учебной практике и в индивидуальном плане магистранта.

Руководство и контроль за прохождением учебной практики

Общее руководство и контроль за прохождением учебной практики магистрантов осуществляет руководитель программы.

Непосредственное руководство и контроль за выполнением плана практики

студента осуществляется его научным руководителем.

Научный руководитель:

- согласовывает программу учебной практики и календарные сроки ее проведения с руководителем программы подготовки магистрантов;
- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы учебной практики;
- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе студентов в период учебной практики, оказывает консультационную помощь.

По итогам практики магистрант предоставляет на кафедру комплект документов, оформленный в соответствии с прил. А-В:

- отчет по учебной практике (прил. А);
- отзыв куратора учебной практики (прил. Б);

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета и отзыва куратора практики (приложения А - Б) в комиссии, включающей научного руководителя магистерской программы, научного руководителя магистранта и руководителя практики по направлению подготовки. По итогам положительной аттестации студенту выставляется дифференцированная оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при проведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации студентов.

По результатам учебной практики магистранты представляют к печати подготовленные ими статьи, готовят выступления на научные и научно-практические конференции и семинары.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

9.1 Перечень основной литературы

1. Автомобильный справочник БОШ.– М.: изд. "За рулем", 2000.– 896с.
2. Андреев В. И. Педагогика: Учебный курс для творческого саморазвития. – Казань. Центр инновационных технологий, 2000
3. Баловнев, В. И. и др. Дорожно–строительные машины и комплексы [Текст] / В. И. Баловнев. – Москва-Омск: Изд-во СибАДИ, 2001. – 528 с.
4. ГОСТ 2.105–95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
5. Зорин, В.А. Основы сертификации продукции, услуг и систем менеджмента качества [Текст] /В.А. Зорин, А.Г. Савельев, В.А. Пашенко – М.: МАДИ (ГТУ). – 2004. – 239 с.
6. Психология и этика делового общения. Учебник. 4- е изд. : Под ред. В.Н. Лавриненко .- М. : Юнити, 2003
7. Российская энциклопедия самоходной техники. Справочное и учебное пособие для специалистов отрасли «Самоходные машины и механизмы» Т.1, 2 [Текст] / Под. ред. Зорин В.А.. – М.: Просвещение, 2001. – 892 с.
8. Чеботарев, А.А. Логистика. Логистические технологии: Учебное пособие. [Текст] / А.А. Чеботарев – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К0», 2002. – 172 с.

9.2 Перечень дополнительной литературы

1. Анурьев, В.И. Справочник конструктора - машиностроителя: В 3т. Т.1. [Текст] / В.И. Анурьев. – М.: Машиностроение, 1992. – 816 с.
2. Вайнсон, А. А. Подъемно-транспортные машины: учебник для вузов по специальности «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование» [Текст] / А. А. Вайнсон. – М.: Машиностроение, 1989. – 536 с.
3. Валхамов, В.К. Автомобили ВАЗ [Текст] / В.К. Вахламов. – М.: Транспорт, 1997. – 49 с.
4. Васильченко, В.А. Гидравлическое оборудование мобильных машин: Справочник [Текст] / В.А. Васильченко. – М.: Машиностроение, 1983. – 376 с.
5. Гуревич, И. Б. Эксплуатационная надежность автомобильных двигателей [Текст] / И.Б. Гуревич. – М.: Транспорт, 1994. – 144 с.
6. Зорин, В.А. Надежность машин [Текст] / А.В. Зорин, В.С. Бочаров. – Орел: ОрелГТУ, 2003. – 549 с.
7. Карагодин, В.И. Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей [Текст] / В.И. Карагодин, С.К. Шестопалов. – М.: Транспорт, 1991. – 223 с.
8. Краткий автомобильный справочник. НИИАТ [Текст] – М.: Транспорт, 1994. – 220 с.
9. Краткий справочник металлиста [Текст] / Под общ. ред. П.Н. Орлова, Е.А. Скороходова. – М.: Машиностроение, 1987. – 960 с.
10. Логистика: Учебное пособие/ под.ред. Б.А. Аникина. – М.: ИН-ФРА – М, 1997. – 327 с.
11. Мацкерле Современный экономичный автомобиль [Текст] / Мац-керле, Юлиус. – М.: Машиностроение, 1987. – 320 с.
12. Миротин, Л.Б. Транспортная логистика./ Л.Б. Миротин, Б.П. Бе-зель и др. – М.: МАДИ (ГТУ), 1996. – 211 с.
13. Михайловский, Е.В. Устройство автомобиля [Текст] / Е.В. Михайловский, К.Б. Серебряков, Е.Я. Тур – М.: Машиностроение, 1979. – 526 с.
14. Справочник механика-машиностроителя. В 2-х т. Т1 [Текст] / Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. – М.: Машиностроение, 1985. – 656 с.
15. Шейнин, А.М. Эксплуатация дорожных машин [Текст] / А.М. Шейнин, Б.И. Филиппов, В.А. Зорин. – М.: Транспорт, 1992. – 328 с.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для проведения магистрами поиска информации для составления отчета по учебной практике исследований по соответствующему направлению магистратуры в библиотеке БГТУ им. В. Г. Шухова предоставляется доступ к источникам информации, осуществляемый через систему читальных залов и абонементов. Функционирует зал электронных ресурсов с выходом в Интернет и широким спектром дополнительных образовательных услуг.

По локальной сети университета обеспечен доступ к электронной библиотеке, содержащей полные тексты учебников и учебных пособий, изданных авторами БГТУ им. В.Г. Шухова; к электронным базам ведущих информационных центров: «Кодекс», «Консультант Плюс», «НормаС», «Стройконсультант».

Организована работа виртуального читального зала диссертаций, хранящихся в Российской государственной библиотеке; а также предоставлен доступ к полным текстам иностранных журналов РФФИ, Электронно-библиотечной системе «КнигаФонд».

Библиотека имеет собственный web-сайт (<http://ntb.bstu.ru/>), информирующий о

ресурсах и услугах библиотеки.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

При использовании электронных изданий БГТУ им. В.Г. Шухова обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Все программные продукты используемые в БГТУ им. В.Г. Шухова обеспечены необходимыми лицензиями.

11. Материально-техническое обеспечение практики

Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, практически занятий. УК №4 №423

Лаборатория технического сервиса транспортных машин и технологических комплексов УК №4 №003а

Лаборатория технического творчества УК №4 №003б

Автотранспортное предприятие БГТУ им. В.Г. Шухова.

Специализированная мебель, мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук.

Специализированная мебель. Натурная модель легкового автомобиля. Натурные образцы узлов автомобилей: двигатель в сборе со сцеплением и КПП; блок цилиндров двигателя; механизм газораспределения; компрессор кондиционера; передняя подвеска автомобиля; шины автомобильные; стенды, имитирующие работу: двухтактного ДВС; системы зажигания; рулевого управления с гидроусилителем; дискового тормозного механизма; заднего моста легкового автомобиля.

Специализированная мебель. Стенд изучения рулевого управления легкового автомобиля, стенд изучения конструкции и работы заднего моста легкового автомобиля, стенд для изучения конструкции передней подвески заднеприводного легкового автомобиля, двигатель автомобиля SUBARU, стенд автоматической АКПП автомобиля Ford.

Бульдозер, экскаватор одноковшовый с обратной лопатой, поливомоечная машина на базе автомобиля, автогрейдер.

Microsoft Windows 7

Лицензионный договор № 63-14к от 02.07.2014;

Microsoft Office 2013

Лицензионный договор № 31401445414 от 25.09.2014;

Google Chrome

Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения.

12. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2016/2017 учебный год.

Протокол № 1 заседания кафедры от «31» августа 2016 г.

Заведующий кафедрой _____  **И.А. Новиков**


Директор института _____  **Н.Г. Горшкова**


12. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2017/2018 учебный год.

Протокол № 1 заседания кафедры от «28» августа 2017 г.

Заведующий кафедрой _____  **И.А. Новиков**

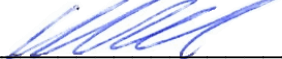
Директор института _____  **Н.Г. Горшкова**


12. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2018/2019 учебный год.

Протокол № 10 заседания кафедры от «03» июля 2018 г.

Заведующий кафедрой _____  **И.А. Новиков**


Директор института магистратуры _____  **И.В. Ярмоленко**


12. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

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

Протокол № 9 заседания кафедры от « 03 » мая 2019 г.

Заведующий кафедрой _____  _____ **И.А. Новиков**

Директор института магистратуры _____  _____ **И.В. Ярмоленко**

Приложение А

(обязательное)

**Пример оформления титульного листа
отчета по учебной практике**

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.Шухова»
(БГТУ им. В.Г. Шухова)**

Кафедра Эксплуатация и организация движения автотранспорта

Направление: **23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»**

Профиль: - **Сервис транспортно-технологических машин и оборудования**

Группа МЭТС-11

ОТЧЕТ

ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

на базе кафедры ЭОДА

Руководитель
магистерской программы
доцент

(подпись, дата)

Новиков И.А.

Руководитель от кафедры
доцент

(подпись, дата)

Прохорова Е.В.

Исполнитель
магистр гр. МЭТС-11

(подпись, дата)

Иванов И.И.

Отчет защищен «___» _____ 20__ г. с оценкой _____

Белгород, 20__

**ОТЗЫВ
КУРАТОРА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

В период с _____ по _____

магистрант (ка) _____
(Ф.И.О.)

проходил(а) практику _____
(название кафедры, структурного подразделения ВУЗа, отдела)

За время прохождения практики _____

Магистрант (ка) изучил(а) вопросы: _____

Самостоятельно провел(а) следующую работу: _____

_____ При

прохождении практики магистрант (ка)

проявил (а) _____
(отношение к делу; реализация умений и навыков)

Подпись куратора практики _____

С отзывом ознакомлен магистрант (ка) _____

Подпись _____

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



Программа практики

Производственная практика (научно-исследовательская работа)

направление подготовки:

23.04.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность программы

23.04.03-01 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин

Квалификация

магистр

Форма обучения

очная

Институт: Транспортно-технологический

Кафедра: Сервис транспортных и технологических машин

Белгород – 2015

Программа составлена на основании требований:

▪ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень магистратуры), утвержденного приказом № 161 от 6 марта 2015 г. Министерством образования и науки Российской Федерации

▪ плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель (составители): к.т.н.  (Е.В. Прохорова)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 8 » 04 2015 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент  (Н.С. Севрюгина)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 20 » 04 2015 г., протокол № 8

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

1. Вид практики Научно-исследовательская работа
2. Тип практики Практика по получению навыков научно- исследовательской деятельности
3. Способы и формы проведения практики Стационарная.
4. Формы проведения практики непрерывная
5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

№	Код компетенции	Компетенция
Общекультурные		
1	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: - особенности научных исследований в области управления работоспособностью транспортных систем; теоретические, эмпирические и теоретико-эмпирические научные методы и их применимость в области развития технологий обслуживания и ремонта транспортных систем. Уметь: - находить и осваивать новые методы исследований в области управления работоспособностью транспортных систем; оценивать актуальность различных тем научного исследования; выбирать направление научного исследования и формулировать его тему. Владеть: навыками применения оптимальных методов исследования в сфере профессиональной деятельности.
2	ОК-3 Способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: состояние и направление использования достижений науки и практики в профессиональной деятельности Уметь: формулировать и решать задачи, возникающие в ходе педагогической деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний Владеть: способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень
Общепрофессиональные		
3	ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: - проблемные направления научно-исследовательской работы в области управления работоспособностью транспортных систем. Уметь: - применять современные информационные технологии для поиска научно-технической

		<p>информации по заданной теме;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и обобщать собранную научно-техническую информацию; формулировать цель и задачи конкретного исследования в соответствии с индивидуальным заданием. <p>Владеть: - навыками критической оценки результатов своих научных трудов по выбранным критериям.</p>
4	<p>ОПК-2</p> <p>Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать: - современные методы исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы оценки адекватности полученных результатов исследования; - требования к структуре и оформлению отчета по НИР; - варианты научного, публичного представления результатов работы. <p>Уметь: - подбирать методы исследования, позволяющие осуществить запланированный эксперимент;</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и проводить эксперимент; - обрабатывать результаты эксперимента; - проводить анализ достоверности полученных результатов; - составлять и оформлять отчет по результатам НИР. <p>Владеть: - навыками оценки и представления результатов своей научно-исследовательской работы, способностью, при необходимости, вносить в нее коррективы.</p>
5	<p>ОПК-3</p> <p>Способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать: лексический минимум иностранного языка общего и терминологического характера (для иностранного языка);</p> <p>Уметь: вести на иностранном языке беседу – диалог общего характера, читать литературу по специальности с целью поиска информации без словаря, переводить тексты по специальности со словарём;</p> <p>Владеть: иностранным языком в объёме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников</p>
Профессиональные		
6	<p>ПК-5</p> <p>Способность использовать на практике знание системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать: передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт технического обслуживания и ремонта ТиТТМ.</p> <p>Уметь: разрабатывать производственные программы по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию ТиТТМ.</p> <p>Владеть: навыками по техническому обслуживанию и ремонту ТиТТМ, а также технологического и вспомогательного оборудования для осуществления этих работ.</p>

7	<p align="center">ПК-8</p> <p>Способность к организации и проведению контроля качества технического обслуживания, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать: особенность охраны труда и окружающей среды, назначения, структуры и роли предприятий автосервиса в жизни государства;</p> <p>Уметь: выполнять работы в области организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю проводимых работ.</p> <p>Владеть: формами контроля за соответствием изготовленной (восстановленной) типовой детали требованиям технической документации</p>
8	<p align="center">ПК-9</p> <p>Способность к управлению техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, обеспечивающим эффективность их работы на всех этапах эксплуатации</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать: конструкции и техническое состояние ТиТТМ, технологического и вспомогательного оборудования</p> <p>Уметь: управлять техническим состоянием ТиТТМ, технологического и вспомогательного оборудования для технического обслуживания и ремонта</p> <p>Владеть: методами установления технического состояния ТиТТМ, технологического и вспомогательного оборудования; методами и способами ТО и ремонта для обеспечения их эффективной работы на всех этапах эксплуатации</p>
9	<p align="center">ПК-11</p> <p>Готовность к использованию методов обеспечения безопасной эксплуатации (в том числе экологической), хранения и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, созданию безопасных условий труда персонала</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать: методы обеспечения безопасной эксплуатации (в том числе экологической), хранения с сервисного обслуживания ТиТТМ и вспомогательного оборудования</p> <p>Уметь: разрабатывать технические требования для безопасной эксплуатации, хранения и сервисного обслуживания ТиТТМ, технологического и вспомогательного оборудования для их ТО и Р, разрабатывать мероприятия по созданию безопасных условий труда персонала.</p> <p>Владеть: навыками по безопасной эксплуатации (в том числе экологической), хранению и сервисному обслуживанию ТиТТМ, технологического и вспомогательного оборудования для их ТО и Р.</p>
10	<p align="center">ПК-12</p> <p>Способность оценивать технико-экономическую эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта и технологических процессов, принимать участие в разработке рекомендаций по повышению эксплуатационно-технических характеристик</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: технологии ремонта и обслуживания автомобилей, принципы действия основного гаражного оборудования</p> <p>Уметь: проводить технико-экономический анализ, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием</p> <p>Владеть: навыками проведения классификационного анализа хозяйственных показателей и результатов деятельности предприятия, выполнения расчетов связанных с выбором наиболее эффективных методов организации, планирования и управления и определения технико-экономических показателей деятельности</p>

	транспортной техники	предприятий
11	<p>ПК-13</p> <p>Способность разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии, а также обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: законы, постановления, распоряжения, приказы, нормативные документы, касающиеся работы предприятий автосервиса.</p> <p>Уметь: комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения; составлять технологическую документацию для исполнителей</p> <p>Владеть: навыками подготовки нормативных и правовых документов, сопровождающих открытие и функционирование предприятий автосервиса; навыками ведения документооборота на предприятиях сервиса</p>
12	<p>ПК-35</p> <p>Готовность к использованию знания методов контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: основные положения технических условий на сервисное сопровождение транспортно-технологических машин и оборудования; методы контроля условий, перечня и содержания работ;</p> <p>Уметь: использовать методы контроля соблюдения технических условий; анализировать параметры технологических процессов;</p> <p>Владеть: методами контроля технических условий сервисного обслуживания; навыками организации и реализации производственного процесса с учетом требований соблюдения технических условий.</p>
13	<p>ПК-36</p> <p>Готовность к использованию знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: содержание технологических процессов текущего ремонта и технического обслуживания; разработки новых материалов и средств диагностирования;</p> <p>Уметь: планировать и реализовать использование современных сервисных технологий; применять передовые технологии текущего ремонта и технического обслуживания на основе инновационных разработок;</p> <p>Владеть: навыками реализации, оценки и управления качеством производственных процессов; знаниями в области совершенствования технологий и средств диагностирования.</p>
14	<p>ПК-37</p> <p>Готовность к использованию знания основ транспортного законодательства, включая лицензирование и сертификацию сервисных услуг, предприятий и персонала, нормативной базы применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая вопросы безопасности движения, условия труда, вопросы экологии</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать: основы транспортного законодательства, включая лицензирование и сертификацию сервисных услуг, предприятий и персонала.</p> <p>Уметь: применять знания в области транспортного законодательства для решения конкретных задач, в том числе для решения вопросов эксплуатации ТТМ, обеспечения безопасности движения, условий труда и экологии.</p> <p>Владеть: нормативной базой конкретных видов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>
15	<p>ПК-38</p> <p>Готовность к использованию знания технических условий и</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Уметь: правильно использовать правила технической эксплуатации транспортной техники, а также устранять</p>

правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности	последствия прекращения ее работоспособности. Знать: технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортной техники, причины и последствия прекращения ее работоспособности Владеть: навыками установления причин прекращения работоспособности транспортной техники, методиками определения вреда, нанесенного технике от ее нерациональной эксплуатации.
--	--

6. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Обладание компетенциями на уровне программы бакалавра

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Технологическая практика
2	Преддипломная практика
3	Государственная итоговая аттестация

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость дисциплины составляет 22 зач. единицы, 792 часа.

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. Организация научно-исследовательской работы					
1.1	<p>Методы и принципы научных исследований. Понятия о научном исследовании. Научное исследование. Классификация видов исследований и их характерные признаки. Теоретические, экспериментальные и теоретико-экспериментальные научные исследования. Фундаментальные и прикладные научные исследования.</p> <p>Методы исследовательской деятельности. Методы эмпирического исследования: наблюдение,</p>	-	6	-	21

	эксперимент, анализ др. Методы теоретического исследования: аксиоматический, гипотетико-дедуктивный. Взаимодействие теоретических и экспериментальных исследований.				
1.2	Научные исследования в области эксплуатации транспортных систем. Особенности научных исследований в области предмета исследования диссертанта.	-	8	-	28
1.3	Актуальные направления научных исследований в области совершенствования технического состояния парка ТиТТМО. Научная проблематика в области технического состояния ТиТТМО в России, за рубежом. Обзор и краткое описание вероятных тем магистерских диссертаций. Проблемное поле магистерских диссертаций.	-	8	-	28
2. Выбор тематики научно-исследовательской работы и предварительный ее обзор					
2.1	Тема магистерской диссертации. Выбор темы магистерской диссертации. Выбор темы магистерской диссертации. Назначение научного руководителя. Согласование темы магистерской диссертации. Постановка целей и задач научно-исследовательской работы. Определение объектов и предметов научно-исследовательской работы. Предварительный план проведения исследования. Оценка актуальности выбранной тематики научного исследования. Составление предварительного плана проведения исследований.	-	12	-	28
2.2	Аналитический обзор по выбранной тематике научно-исследовательской работы. Принципы выполнения аналитического обзора. Принципы выполнения аналитического обзора публикаций по тематике НИР. Правила проведения патентного исследования. Источники получения информации о современных мировых и отечественных разработках в области ТиТТМО. Выполнение аналитического обзора по тематике НИР. Обзор научных публикаций и патентов по тематике магистерской диссертации. Описание выполненного аналитического обзора и патентного исследования.	-	8	-	28
3. Подготовка к проведению исследований и вычислительному эксперименту					
3.1	Разработка подробного плана проведения исследований. Разработка примерного содержания диссертационной работы магистра. Детализация содержания глав диссертации по разделам.	-	8	-	28
3.2	Техника и технология проведения экспериментальных исследований. Методы проведения экспериментальных исследований. Технология проведения эксперимента.	-	10	-	35
	ВСЕГО	-	68	-	238

Курс 1 Семестр 2

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
4. Разработка математического (аналитического) содержания магистерской диссертации.					
4.1	Базовая информация об аналитических методах осуществления исследований. Математический аппарат, используемый для проведения исследований в предметной области магистранта. Допущения при проведении расчетов. Методы интерпретации результатов математических исследований.	-	8	-	20
4.2	Способы визуализации результатов аналитического исследования. Информация о табличном и графическом представлении расчетных данных. Представление расчетных данных с помощью современных вычислительных комплексов (пакетов программ).	-	10	-	30
5. Современное оборудование и методы его использования. Оценка погрешности эксперимента.					
5.1	Выбор эффективных технологий проведения лабораторных исследований Оборудование для проведения экспериментальных (лабораторных) исследований. Правила техники безопасности при работе с экспериментальным (лабораторным) оборудованием.	-	10	-	30
5.2	Оценка погрешности лабораторных исследований Методы расчета погрешности эксперимента. Оценка погрешности эксперимента на примерах исследований, проводимых магистрантами	-	6	-	12
	ВСЕГО	-	34	-	92

Курс 2 Семестр 3

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
6. Проведение лабораторных исследований.					

6.1	Проведение натурального эксперимента в полевых и лабораторных условиях. Особенности исследований. Проведение пробных испытаний. Определение диапазонов изменения параметров при проведении эксперимента. Проведение итоговых исследований	-	14	-	49
6.2	Подбор и проведение эксперимента по теме диссертации при его планировании Проведение исследований при планировании эксперимента. Оценка доверительного интервала.	-	12	-	42
7. Обобщение и обработка результатов выполненных исследований.					
7.1	Обработка и представление экспериментальных данных. Обработка экспериментальных данных. Нахождение функциональных связей. Представление результатов проведения исследований: табличное и графическое представление материалов исследования.	-	16	-	56
7.2	Анализ результатов научно-исследовательской работы. Оценка достоверности полученных результатов. Статистическая обработка данных. Анализ соответствия результатов исследования поставленным задачам.	-	18	-	63
7.3	Представление и защита научно-исследовательской работы. Написание научной статьи (доклада на научную конференцию) по результатам выполненных исследований. Составление презентации.	-	8	-	28
	ВСЕГО	-	68	-	238

Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 1				
1	Организация научно-исследовательской работы	Понятия о научном исследовании.	6	21
2		Научные исследования в области эксплуатации транспортных систем.	8	28
3		Актуальные направления научных исследований в области совершенствования технического состояния парка ТиТТМО.	8	28
4	Выбор тематики научно-исследовательской работы и ее предварительный обзор	Выбор темы магистерской диссертации.	4	14
5		Предварительный план проведения исследования.	8	28
6		Принципы выполнения аналитического обзора.	8	28
7		Выполнение аналитического обзора по тематике НИР.	8	28
8	Подготовка к проведению исследований и	Разработка подробного плана проведения исследований.	8	28

	вычислительному эксперименту			
9		Техника и технология проведения экспериментальных исследований.	10	35
ИТОГО:			68	238
семестр № 2				
10	Разработка математического (аналитического)	Базовая информация об аналитических методах осуществления исследований.	8	20
11	содержания магистерской диссертации.	Способы визуализации результатов аналитического исследования.	10	30
12	Современное оборудование и методы его использования.	Выбор эффективных технологий проведения лабораторных исследований	10	30
13	Оценка погрешности эксперимента.	Оценка погрешности лабораторных исследований	6	12
ИТОГО:			34	92
семестр № 3				
14	Проведение лабораторных исследований	Проведение натурального эксперимента в полевых и лабораторных условиях	14	49
15		Подбор и проведение эксперимента по теме диссертации при его планировании	12	42
16	Обобщение и обработка результатов выполненных исследований	Обработка и представление экспериментальных данных	16	56
17		Анализ результатов научно-исследовательской работы	18	63
18		Представление и защита научно-исследовательской работы	8	28
ИТОГО:			68	238
ВСЕГО:			170	568

Содержание лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены.

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Организация научно-исследовательской работы	Классификация видов исследований и их характерные признаки
2		Теоретические исследования
3		Экспериментальные исследования
4		Теоретико-экспериментальные исследования
5		Научные исследования
6		Фундаментальные исследования
7		Прикладные научные исследования
8		Методы эмпирического исследования
9		Методы теоретического исследования
10		Взаимодействие теоретических и экспериментальных

		исследований
11	Выбор тематики научно-исследовательской работы и предварительный ее обзор	Оценка актуальности выбранной тематики научного исследования
12		Принципы выполнения аналитического обзора публикаций по тематике НИР
13		Правила проведения патентного исследования
14		Источники получения информации о современных мировых и отечественных разработках
15	Подготовка к проведению исследований и вычислительному эксперименту	Методы проведения экспериментальных исследований
16		Технология проведения эксперимента
17	Разработка математического (аналитического) содержания магистерской диссертации	Математический аппарат, используемый для проведения исследований в предметной области магистранта
18		Допущения при проведении расчетов
19		Методы интерпретации результатов математических исследований
20		Информация о табличном и графическом представлении расчетных данных
21		Представление расчетных данных с помощью современных вычислительных комплексов
22	Современное оборудование и методы его использования. Оценка погрешности эксперимента	Оборудование для проведения экспериментальных (лабораторных) исследований
23		Правила техники безопасности при работе с экспериментальным (лабораторным) оборудованием
24		Методы расчета погрешности эксперимента
25		Оценка погрешности эксперимента на примерах исследований
26	Проведение лабораторных исследований	Особенности исследований
27		Проведение пробных испытаний
28		Определение диапазонов изменения параметров при проведении эксперимента
29		Проведение итоговых исследований
30		Проведение исследований при планировании эксперимента
31		Оценка доверительного интервала
32	Обобщение и обработка результатов выполненных исследований	Обработка экспериментальных данных
33		Нахождение функциональных связей
34		Представление результатов проведения исследований
35		Оценка достоверности полученных результатов
36		Статистическая обработка данных
37		Анализ соответствия результатов исследования поставленным задачам

В первом, втором и третьем семестрах студенты выполняют индивидуальное расчетно-графическое задание с предоставлением материалов будущей магистерской диссертации.

Индивидуальное задание в каждом семестре представляет собой проект главы магистерской диссертации. Конкретная тематика индивидуальных заданий определяется в соответствии с планом работы над магистерской диссертацией и согласовывается с научным руководителем магистранта.

Целью выполнения расчетно-графических заданий является закрепление и углубление знания по курсу «Научно-исследовательская работа», подготовка магистров к самостоятельной научно-исследовательской работе в области науки и техники, связанной с эксплуатацией и ремонтом транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, и сервисным обслуживанием.

За весь период обучения предусмотрено выполнение 3 РГР.

Предусматривается сквозное выполнение РГР, с последовательным переносом полученных данных на следующие работы.

Тема расчетно-графического задания №1

Исследование теоретических проблем в рамках программы магистерской подготовки

Тема расчетно-графического задания №2

Исследование практики деятельности предприятий и организаций в соответствии с темой магистерской диссертации

Тема расчетно-графического задания №3

Связь решаемых проблемных задач с приоритетными научными направлениями

Состав и краткое содержание разделов пояснительной записки РГР:

Аннотация

Содержание основной части

Заключение

Список литературы

Объем пояснительной записки - до 25 стр. формата А4, шрифт 14 Times New Roman, полуторный интервал.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

9.1. Перечень основной литературы

1. Богомолов А.А. Технические основы создания машин: учебное пособие/ А.А. Богомолов. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2008. – 195 с.

2. Кукушкина, В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) : учебное пособие для вузов / В. В. Кукушкина .— Москва : ИНФРА-М, 2012.-264 с.

3. Болдин А.П., Максимов В.А. Основы научных исследований и УНИРС: Учебное пособие. – М.: Изд. МАДИ (ГТУ), 2002. – 276 с

4. Искусство системного мышления. Необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем Джозеф О'Коннор, Иан Макдермотт Альпина, 2009

5. Мальцев Ю.А. Основы научных исследований. Учебное пособие – Балашиха: ВТУ Спецстроя России, 2004. – 138с.

6. Основы научных исследований: теория и практика : учеб. пособие / В. А. Тихонов [и др.]. - М. : Гелиос АРВ, 2006. - 350 с.

7. Феофанова Л. Н. Теория вероятности. Стандартные задачи с основными

положениями теории: учеб. пособие / Л. Н. Феофанова, А. Е. Годенко, В. Н. Стяжин, Л. А. Исаева / ВолгГТУ. – Волгоград, - Волгоград, 2009. – 116с.

8. Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Электрон, дан. - СПб. : Лань, 2013. - 223 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl 1 _id=30202

9.2. Перечень дополнительной литературы

1. Адлер Ю.П. Маркова Е.В., Грановский Ю.В. Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий. М., 1976. -116с.

2. Альтшуллер Г.С. Найти идею. Введение в теорию решения изобретательских задач. Новосибирск, 1986. -92с.

3. Альтшуллер Г.С., Верткин И.М. Как стать гением. Мн., 1994, -173с.

Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление. – М.: Наука, 1991.- 187 с.

4. Богомолов А.А. Практикум по организации и проведению учебных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ студентов: Учеб. пособие. – Белгород: Изд-во БГИСМ, 1992. – 122 с.

5. Богомолов А.А., Быков П.Н., Макридина М.Г. Основы проектирования, разработки и оформления учебной конструкторской документации: Учебн. Пособие. – Белгород: Изд-во БелГТАСМ, 1996.

6. Орлов М.А., Широков А.М. Противоречие. Изобретение. Развитие. Мн., 2001. -342с.

7. Пархоменко В.П. Основы технического творчества. Мн., 2000. -268с.

8. Шутов А.И., Попов П.В. Основы научных исследований: Программа, методика и задания к выполнению курс. Раб. Для ст-тов спец. 171600. – Белгород: Изд-во БелГТАСМ, 1999.

9.3. Перечень интернет ресурсов

1. Российское образование ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ПОРТАЛ: <http://www.edu.ru/>

3. Библиотека автомобилиста - <http://viamobile.ru/page.php?id=1223>

2. Научная Электронная Библиотека eLibrary [Электронный ресурс полнотекстовая база данных : электрон, журн. на рус, англ., нем. яз. : реф. и наукометр. база данных] / Науч. электрон, б

3. Электронная библиотека диссертаций РГБ [Электронный ресурс полнотекстовая база данных: электрон, база данных : диссертации и авторефераты диссертаций по всем отраслям знания] / Рос. гос. Б.

10.Перечень информационных технологий

Освоение практики "Научно-исследовательская работа " предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория МК423 (УК4), вместимостью более 40 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и

передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, проекционного экрана, акустической системы, а также трибуны преподавателя, включающей персональный компьютер. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов.

Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерная аудитория для проведения практических занятий МК112 (УК4), представляет собой рабочее место преподавателя и не менее 12 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети БГТУ им. В.Г. Шухова и находятся в едином домене.

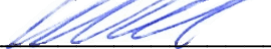
Для проведения исследований предназначена специализированная лаборатория МК003 (УК4), которая располагает электроизмерительными приборами, стендами по исследованию систем транспортно-технологических машин и оборудования.


12. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2016/2017 учебный год.

Протокол № 1 заседания кафедры от «31» августа 2016 г.

Заведующий кафедрой _____  **И.А. Новиков**


Директор института _____  **Н.Г. Горшкова**


12. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2017/2018 учебный год.

Протокол № 1 заседания кафедры от «28» августа 2017 г.

Заведующий кафедрой _____  **И.А. Новиков**

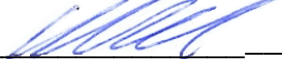
Директор института _____  **Н.Г. Горшкова**

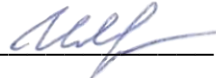
12. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2018/2019 учебный год.

Протокол № 10 заседания кафедры от «03» июля 2018 г.

Заведующий кафедрой _____  _____ **И.А. Новиков**


Директор института магистратуры _____  _____ **И.В. Ярмоленко**


12. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

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

Протокол № 9 заседания кафедры от « 03 » мая 2019 г.

Заведующий кафедрой _____  _____ **И.А. Новиков**

Директор института магистратуры _____  _____ **И.В. Ярмоленко**

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины.

Курс «Научно-исследовательская работа» представляет собой неотъемлемую составную часть подготовки магистров направления 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» с профилем подготовки «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин».

Цель изучения дисциплины является подготовка магистров к самостоятельной научно-исследовательской работе в области науки и техники, связанной с эксплуатацией и ремонтом транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, и сервисным обслуживанием.

Основными задачами дисциплины является овладение студентами научными методами познания, углубленное и творческое освоение учебного материала, обучение методике и средствам решения научных и технических задач.

Занятия проводятся в виде практических занятий. Важное значение для изучения курса имеет самостоятельная работа студентов.

Каждый семестр магистрант предоставляет на кафедру:

- список библиографии по теме магистерской диссертации;
- письменный отчет в виде первой главы магистерской диссертации (или реферат по теоретической части);
- текст подготовленной статьи (доклада) по теме диссертации.

Формой итогового контроля является зачет.

Самостоятельная работа является главным условием успешного освоения изучаемой дисциплины и формирования высокого профессионализма.

Исходный этап изучения курса «Научно-исследовательская работа» 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 содержании и вопросах, поставленных преподавателем и приведенных в планах и заданиях к практическим занятиям, а также методических указаниях.

Для более глубокого изучения проблем курса необходимо ознакомиться с публикациями в периодических изданиях. Поиск и подбор таких изданий, статей, материалов и монографий осуществляется на основе библиографических указаний и предметных каталогов.

При изучении дисциплины в целом, следует детально прорабатывать отдельные вопросы по каждой теме, в частности:

Исследование теоретических проблем в рамках программы магистерской подготовки

Изучение нормативно-справочной документации по технической эксплуатации ТиТТМ

Проведение патентных исследований в направлении решаемых приоритетных задач.

Подготовка заявки на патент (полезную модель).

Исследование проблем производственного и технологического плана в рамках программы магистерской подготовки

Ознакомление и анализ научной литературы, выявление и обобщение проблем эффективного функционирования сферы сервиса ТиТТМ

Выявление и формирование актуальной научной проблемы, уточнение темы исследований с учетом степени изученности темы

Подготовка научных публикаций и докладов на научные конференции

Связь решаемых проблемных задач с приоритетными научными направлениями

Инновационные пути развития системы технической эксплуатации ТиТТМ

Приоритетные научные направления и основные результаты их реализации

Освоение программ составление заявки на выполнение НИР в рамках выполнения гранта.

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



Программа практики

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, технологическая практика)

Направление подготовки

23.04.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль подготовки

23.04.03-01 – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин

Квалификация

магистр

Форма обучения

очная

Институт: Транспортно-технологический

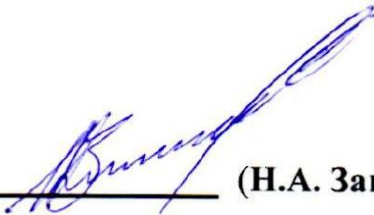
Кафедра: Эксплуатация и организация движения автотранспорта

Белгород – 2015

Рабочая программа составлена на основании требований:


▪ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации. № 161 от 6 марта 2015 г.

▪ Плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель (составители): к.т.н., доцент  (Н.А. Загородний)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры сервиса транспортных и технологических машин

« 08 » августа 2015 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент  (Н.С. Севрюгина)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена методической комиссией Транспортно-технологического института

« 20 » августа 2015 г., протокол № 8

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

1. Вид практики производственная
2. Тип практики практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3. Способы и формы проведения практики выездная, стационарная
4. Формы проведения практики непрерывная
5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

№	Код компетенции	Компетенция
Профессиональные		
1	ПК-9	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: особенности конструкции транспортных и транспортно-технологических машин; основные отказы и неисправности транспортных и транспортно-технологических машин.</p> <p>Уметь: выбирать материалы и запасные части для проведения технического обслуживания и ремонта; выполнять графические построения деталей; оценивать техническое состояние деталей.</p> <p>Владеть: навыками определения основных конструктивных параметров и осуществления выбора конструкционных материалов для применения при эксплуатации и ремонте транспортных машин и транспортно-технологических комплексов.</p>
2	ПК-10	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: нормативные документы, организационно-техническую и методологическую документацию, внутренние и международные документы; основные положения функционирования предприятия.</p> <p>Уметь: разрабатывать техническую документацию для совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий; проводить технологические расчеты транспортного предприятия с целью определения потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах, запасных частях и др.</p> <p>Владеть: знаниями, умениями и способностью обосновывать применение разработанных проектов и программ, направленных на совершенствование функционирования производства и модернизации транспортных предприятий.</p>
3	ПК-15	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: виды коррозии; виды изнашивания агрегатов и конструктивных элементов, деталей; способы предотвращения и причины возникновения коррозии и потери прочности.</p> <p>Уметь: выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей при возникновении очагов коррозии и потери прочности; принимать рациональное решение по восстановлению работоспособного состояния детали, конструктивных элементов.</p> <p>Владеть: знанием совершенствования конструкции,</p>

		предотвращающим возникновение очагов коррозии и потери прочности; навыками проведения работ, направленных на своевременное определение изнашивания механизмов.
--	--	--

6. Место практики в структуре образовательной программы.

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Теоретические основы сервиса транспортно-технологических машин
2	Оптимизация технологии ремонта и восстановления транспортно-технологических машин
3	Научно-исследовательская работа

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Магистерская диссертация
2	Кандидатская диссертация

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зач. единиц, 360 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов
1	Организация практики	Заключения договора на прохождения практики на предприятии
2	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности
		Ознакомительная лекция
		Ознакомление с организационной структурой
3	Производственный этап	Изучение методов работы сотрудников на производственном предприятии, выполнение производственных заданий, сбор информации
4	Научно-исследовательская работа	Обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдения, измерения, составление отчета по научным исследованиям
5	Завершающий этап	Оформление отчетной документации

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике

Текущая аттестация – *проверка, систематизация собранного материала.*

Промежуточный контроль – *подготовка презентации, отчета.*

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета и отзыва куратора практики (прил. Д) в комиссии, включающей научного руководителя магистерской программы, научного

руководителя магистранта и руководителя практики по направлению подготовки. По итогам положительной аттестации магистранту выставляется дифференцированная оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при проведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации магистрантов.

По результатам технологической практики магистранты представляют к печати подготовленные ими статьи, готовят выступления на научные и научно-практические конференции и семинары.

По итогам практики магистрант предоставляет на кафедру:

- список библиографии по теме магистерской диссертации;
- письменный отчет в виде первой главы магистерской диссертации (или реферат по теоретической части);
- текст подготовленной статьи (доклада) по теме диссертации.

Отчет по практике, завизированный научным руководителем, представляется руководителю программы подготовки магистров (приложение А).

Требования к составлению отчета

Отчет по практике относится к текстовому документу и должны оформляться на формах, установленных стандартами ЕСКД.

Отчет по практике следует выполнять на листах формата А4 с нанесением ограничительной рамки, и соответствующих штампов.

Первым листом отчета является титульный лист (прил. А).

Вторым листом отчета является задание на практику (прил. Б).

Третьим листом отчета является титульный лист рабочего дневника магистранта (прил. В).

Затем рабочий план магистранта (прил. Г).

Оглавление отчета следует помещать в начале записки, а список использованной литературы в конце (согласно ГОСТ 2.105--95).

Все иллюстрации в отчете (схемы, эскизы, рисунки, фотографии и т.п.) именуется рисунками и нумеруются по порядку расположения в тексте арабскими цифрами (рис.1, рис.2...). Все иллюстрации должны иметь пояснительный текст, расположенный под рисунком.

На титульном листе отчета ставится дата выполнения отчета и подписи (прил. А).

Отчет по технологической практике рекомендуется составлять в следующей последовательности:

Титульный лист

Задание на практику

Рабочий дневник магистра

Оглавление

Введение

1. Исходные данные

- Полное наименование предприятия;

- Сокращенное наименование предприятия;
- Дата регистрации предприятия;
- Почтовый и юридический адрес предприятия;
- Организационно-правовая форма предприятия.

2. Характеристика предприятия

- Территориальное размещение;
- Сфера деятельности;
- Генеральный план;
- Структурная схема управления предприятием;
- Характеристика персонала;
- Социально-бытовые условия.

3. Анализ эксплуатационных свойств и условий эффективного функционирования машины

- Фирма изготовитель;
- Техническая характеристика машины;
- Проведение сервисного обслуживания автомобиля
- Оборудование для диагностики
- Обзор и анализ номенклатуры ремкомплектов

4 VIN автомобиля - расшифровка ВИН кода

5. Требования безопасности

Заключение

Список литературы

Приложения

Приложения включают в себя вспомогательные или дополнительные материалы.

С целью обеспечения большей информативности отчеты представляются в форме презентации, в которую включаются фото и видео материалы, элементы разработанных программных продуктов, схемы и графики, иллюстрирующие полученные результаты.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

9.1. Перечень основной литературы

1. Автомобильный справочник БОШ.– М.: изд. "За рулем", 2000.– 896с.
2. Баловнев, В. И. и др. Дорожно–строительные машины и комплексы [Текст] / В. И. Баловнев. – Москва-Омск: Изд-во СибАДИ, 2001. – 528 с.
3. ГОСТ 2.105–95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
4. Зорин, В.А. Основы сертификации продукции, услуг и систем менеджмента качества [Текст] /В.А. Зорин, А.Г. Савельев, В.А. Пащенко – М.: МАДИ (ГТУ). – 2004. – 239 с.
5. Российская энциклопедия самоходной техники. Справочное и учебное пособие для специалистов отрасли «Самоходные машины и

механизмы» Т.1, 2 [Текст] / Под. ред. Зорин В.А.. – М.: Просвещение, 2001. – 892 с.

6. Чеботарев, А.А. Логистика. Логистические технологии: Учебное пособие. [Текст] / А.А. Чеботарев – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К0», 2002. – 172 с.

9.2. Перечень дополнительной литературы

7. Анурьев, В.И. Справочник конструктора - машиностроителя: В 3т. Т.1. [Текст] / В.И. Анурьев. – М.: Машиностроение, 1992. – 816 с.

8. Вайнсон, А. А. Подъемно-транспортные машины: учебник для вузов по специальности «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование» [Текст] / А. А. Вайнсон. – М.: Машиностроение, 1989. – 536 с.

9. Валхамов, В.К. Автомобили ВАЗ [Текст] / В.К. Вахламов. – М.: Транспорт, 1997. – 49 с.

10. Васильченко, В.А. Гидравлическое оборудование мобильных машин: Справочник [Текст] / В.А. Васильченко. – М.:Машиностроение, 1983. – 376 с.

11. Гуревич, И. Б. Эксплуатационная надежность автомобильных двигателей [Текст] / И.Б. Гуревич. – М.: Транспорт , 1994. – 144 с.

12. Зорин, В.А. Надежность машин [Текст] / А.В. Зорин, В.С. Бочаров. – Орел: ОрелГТУ, 2003. – 549 с.

13. Карагодин, В.И. Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей [Текст] /В.И. Карагодин, С.К. Шестопапов.– М.: Транспорт, 1991. – 223 с.

14. Краткий автомобильный справочник. НИИАТ [Текст] – М.: Транспорт , 1994. – 220 с.

15. Краткий справочник металлиста [Текст] / Под общ. ред. П.Н. Орлова, Е.А. Скороходова. – М.: Машиностроение, 1987. – 960 с.

16. Логистика: Учебное пособие/ под.ред. Б.А. Аникина. – М.: ИНФРА – М, 1997. –327 с.

17. Мацкерле Современный экономичный автомобиль [Текст] / Мацкерле, Юлиус. – М.: Машиностроение , 1987. – 320 с.

18. Миротин, Л.Б. Транспортная логистика./ Л.Б. Миротин, Б.П. Безель и др. – М.: МАДИ (ГТУ), 1996. – 211 с.

19. Михайловский, Е.В. Устройство автомобиля [Текст] / Е.В. Михайловский, К.Б. Серебряков, Е.Я. Тур – М.: Машиностроение , 1979. – 526 с.

20. Справочник механика-машиностроителя. В 2-х т. Т1 [Текст] / Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. – М.: Машиностроение, 1985. – 656 с.

21. Шейнин, А.М. Эксплуатация дорожных машин [Текст] / А.М. Шейнин, Б.И. Филиппов, В.А. Зорин. – М.: Транспорт, 1992. – 328 с.

Библиотечный фонд журналов:

- Автомобильная промышленность
- Автомобильный транспорт
- Автосервис
- Автотранспорт
- Бюллетень транспортной информации
- Вестник Машиностроения
- Главный механик
- Грузовик
- Грузовое и пассажирское автохозяйство
- Заводская лаборатория
- Инженерный журнал (Справочник)
- Мастер автомеханика
- Механизация строительства
- Надзор на транспорте
- Наука и техника в дорожной отрасли
- Приводная техника
- Ремонт, восстановление, модернизация
- Сборка в машиностроении, приборостроении
- Строительные и дорожные машины
- Строительные, дорожные и коммунальные машины и оборудование
- Спецтехника
- Транспортное строительство
- Транспортный цех

9.3. Перечень интернет-ресурсов

Виртуальный читальный зал Российской государственной библиотеки

Справочно-нормативная система NORMA CS

Полнотекстовая электронная база данных по публикациям преподавателей и сотрудников университета

10. Перечень информационных технологий

Не предусмотрено

11. Материально-техническое обеспечение практики

МК 112 – компьютерный класс (оснащение – 16 ПК с подключением к локальной сети и выходом в Интернет);

МК 003 – лаборатория учебно-научно-исследовательская (оборудована специальными стендами, макетами и прочими наглядными материалами).

Производственные базы БГТУ им. В.Г. Шухова:

- автотранспортный участок (гараж);
- Независимой испытательной лаборатории нефтепродуктов;
- Учебно-научно-производственный комплекс «Сервис автомобилей».

Пример оформления титульного листа отчета по технологической практике

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

Кафедра **Сервис транспортных и технологических машин**
Направление 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Группа _____

**ОТЧЕТ
ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

Магистрант ФИО
Руководитель практики ФИО

Отчет защищен «__» _____ 2016г.
с оценкой _____

Белгород, 201_

Пример оформления задания по технологической практике

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

Кафедра **Сервис транспортных и технологических машин**

Направление 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Группа _____

**ЗАДАНИЕ
НА ПРАКТИКУ**

Магистрант курса – _____

Срок прохождения практики с _____

1. Изучить функциональное назначение и параметры систем и механизмов автомобиля (в том числе по VIN коду)
2. Научиться определять диагностические параметры (система оценки) с помощью встроенных и выносных датчиков; исследовать виды и перечень ТО и ремонта (регулируемые характеристики, зазоры, ремонтные комплекты с размерами и допусками, метками, виды неисправностей, оборудование для регулировки, оборудование для ТО и ремонта агрегатов и механизмов)
3. Ежедневно вести дневник практики.
4. Проводить еженедельно систематизацию собранного материала, под контролем руководителя практики.
5. Дата аудиторных занятий – ____ занятия (каждая суббота) за период прохождения практики в _____ ауд. _____.
6. Составить отчет по практике и сдать на проверку – «__» _____ 201_г.

Руководитель практики
ФИО

Задание получил «__» _____ 201_г. ФИО

Белгород, 201_

Приложение В
(обязательное)

Пример оформления титульного листа рабочего дневника по технологической практике

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

Кафедра Сервис транспортных и технологических машин

Направление 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Группа _____

**РАБОЧИЙ ДНЕВНИК
МАГИСТРАНТА**

ФИО магистранта

Наименование предприятия

**РАБОЧИЙ ПЛАН МАГИСТРАНТА
ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

Дата	Работа, выполненная магистрантом	Отметки руководите ля, подпись

Подпись руководителя магистерской программы _____

Подпись магистранта _____

ОТЗЫВ
РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ О РАБОТЕ СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА

(Ф.И.О. студента)

Студент(ка) _____ курса
проходил(а) _____ практику

В _____ с _____ по _____.

За время прохождения практики (***) _____

Оценка за работу в период прохождения практики: _____

Должность

Ф.И.О.

Руководителя практики

Дата

Приложение №1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины (включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине).

Дисциплина «Технологическая практика» проводится на базе выбранного предприятия, с ознакомлением структуры и работы производства, изучением технологических процессов проводимых операций, изучением применяемого оборудования. При прохождении технологической практики особое значение уделяется самостоятельной работе обучающегося для закрепления полученного опыта и навыков.

Формой контроля знаний магистрантов является текущая аттестация – проверка, систематизация собранного материала и промежуточный контроль – подготовка презентации, отчета. По результатам выполненной работы магистранту ставится дифференцированный зачет.

Технологическая практика осуществляется в форме проведения реального исследовательского проекта, выполняемого магистрантом в рамках утвержденной темы научного исследования по направлению обучения и темы магистерской диссертации с учетом интересов и возможностей подразделений, в которых она проводится.

Технологическая практика проводится на втором курсе магистерской подготовки магистрантов очной формы обучения, после прохождения соответствующих теоретических дисциплин. Ее продолжительность составляет 4 недели, в соответствии с учебными планами магистерской подготовки.

Технологическую практику магистранты проходят в местах, где возможно изучение материалов, связанных с темой выпускной квалификационной работы:

- в учебно-производственных лабораториях кафедры ЭОДА БГТУ им. В.Г. Шухова;
- на предприятиях (любой формы собственности) по предоставлению услуг и сервису транспортных и технологических машин и оборудования;
- фирменных и дилерских центрах, салонах, магазинах по продаже машин, агрегатов, запасных частей;
- пунктах и станциях по заправке и продаже эксплуатационных материалов;
- выставочных комплексах, конструкторских и научных центрах, рекламных и издательских службах технической направленности;
- организациях, осуществляющих контроль за техническим состоянием транспортных и технологических машин и оборудования согласно действующего законодательства;
- службах по освоению вторичных ресурсов.

Знания, полученные магистрантом ранее, при изучении дисциплин структуры образовательной программы следует применять в ходе прохождения практики на базе выбранного предприятия для получения технических навыков и производственного опыта.

Прохождение технологической практики позволит магистранту,

определится с темой магистерской диссертации и полученные знания применить в написании работы.

Термины и понятия: сервисное обслуживание, ТО, ремонт, диагностика, неисправность, персонал, технологический процесс, инструмент, оборудование, оснастка, технологическая документация, заказ-наряд.

12. 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 2016 г.

Заведующий кафедрой  **И.А. Новиков**

Директор института  **Н.Г. Горшкова**

Протокол № 1 заседания кафедры от « 31 » 08 2016 г.

Заведующий кафедрой  **И.А. Новиков**

Директор института  **Н.Г. Горшкова**

12. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2017/2018 учебный год.

Протокол № 1 заседания кафедры от « 28 » 08 2017 г.

Заведующий кафедрой  **И.А. Новиков**

Директор института  **И.В. Ярмоленко**

Протокол № 1 заседания кафедры от « 28 » 08 2017 г.

Заведующий кафедрой  **И.А. Новиков**

Директор института магистратуры  **И.В. Ярмоленко**

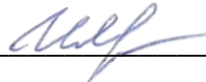
12. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2018/2019 учебный год.


Протокол № 10 заседания кафедры от « 03 » 07 2018 г.

Заведующий кафедрой  **И.А. Новиков**

Директор института магистратуры  **И.В. Ярмоленко**

Протокол № 10 заседания кафедры от « 03 » 07 2018 г.

Заведующий кафедрой  **И.А. Новиков**

Директор института магистратуры  **И.В. Ярмоленко**


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 20¹⁹ г.

Заведующий кафедрой  **И.А. Новиков**

Директор института  **Н.Г. Горшкова**