

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский университет дружбы народов»  
Инженерная академия*

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Вид практики:** преддипломная практика

**Тип (название) практики:** Научно-исследовательская работа

**Направление подготовки:** 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

**Направленность (профиль/специализация):** Эксплуатация и техническая экспертиза автотранспортных средств

Москва,  
2019

Рабочая программа практики разработана в соответствии с учебным планом по направлению 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль «Эксплуатация и техническая экспертиза автотранспортных средств», 2019 года набора, утвержденным на заседании Ученого совета Инженерной академии протокол № 2022-08/7 от 21.03.2019 г.

Рабочая программа практики рассмотрена на заседании департамента машиностроения и приборостроения 15.05.2019 г. (протокол № 2022-04/07).

**Разработчики:**

|  |  |                                   |
|--|--|-----------------------------------|
| профессор<br>должность                   | <br>подпись  | И.К. Данилов<br>инициалы, фамилия |
| ассистент<br>должность                   | <br>подпись  | С.В. Хлопков<br>инициалы, фамилия |
| должность                                | подпись  | инициалы, фамилия                 |
| <b>Руководитель кафедры/департамента</b> | <br>подпись | И.К. Данилов<br>инициалы, фамилия |

## 1. Цель и задачи практики

Научно-исследовательская работа является преддипломной практикой и направлена на углубление, систематизацию и закрепление теоретических знаний, а также на получение заключительных профессиональных умений и навыков в области обслуживания систем транспортно-технологических машин и комплексов различного назначения, овладение навыками диагностирования и устранения причин отказов и неисправностей, монтажа и демонтажа основных узлов и механизмов, получение умений использовать контрольно-измерительные приборы, инструменты, стенды для настройки и регулировки узлов транспортно-технологических машин.

**Основными задачами Научно-исследовательской работы являются:**

- обобщить организацию и принципы применения полученных знаний за время обучения;
- научиться определять и делать выводы из технико-экономических показателей оценки деятельности предприятия, их значений и факторов, способствующие их повышению;
- овладеть навыками организации технического обслуживания и текущего ремонта транспортно-технологических машин и комплексов на научной основе.

## 2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Научно-исследовательская работа относится к базовой части Блока 2 учебного плана. Её прохождение базируется на материале предшествующих дисциплин и/или практик, а также она является базовой практикой учебного плана, перечень дисциплин и практик которых представлен в таблице 1.

*Таблица 1 – Перечень предшествующих и последующих дисциплин/практик*

| № п/п | Предшествующие дисциплины/практики                                | Последующие дисциплины              |
|-------|---|-------------------------------------|
| 1     | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков |                                     |
| 2     | Управление персоналом и производством ТО и ремонта                | Государственная итоговая аттестация |
| 3     | Методы испытаний автотранспортных средств                         |                                     |

## 3. Способы проведения практики

Способы проведения Научно-исследовательской работы следующие:

- стационарная;
- выездная.

#### 4. Объем практики и виды учебной работы

Таблица 2 – Объем практики и виды учебной работы

| Вид учебной работы   |                     | Всего, ак. часов | Модуль 7        |
|--|---------------------|------------------|-----------------|
| Контактная работа обучающегося с преподавателем, включая контроль                            |                     | 22               | 22              |
| Иные формы учебной работы, включая ведение дневника практики и подготовку отчета обучающимся |                     | 86               | 86              |
| Вид аттестационного испытания  |                     |                  | Зачет с оценкой |
| Общая трудоемкость   | академических часов | 108              | 108             |
|  | зачетных единиц     | 3                | 3               |
| Продолжительность практики   | недель              | 2                | 2               |

#### 5. Место проведения практики

Место прохождения практики предоставляется обучающемуся руководителем практики на основании заключенных соответствующих договоров с базовыми организациями.

Базами для прохождения обучающимися Научно-исследовательской работы служат

- организации, основная профессиональная деятельность которых направлена на производство, эксплуатацию и/или ремонт автомобилей и их агрегатов, двигателей внутреннего сгорания, их систем и деталей;
- научно-исследовательские, проектно-конструкторские и научно-производственные учреждения и организации;
- лаборатории, центры качества и сертификации топлив, горюче смазочных и эксплуатационных материалов.

Студент может сам выйти с инициативой о месте прохождения практики. Направление профессиональной деятельности организации, предлагаемой обучающимся для прохождения практики, должно соответствовать профилю образовательной программы и видам профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник программы. Место прохождения практики обязательно согласовывается с руководителем департамента/кафедры с последующим (при положительном решении) заключением соответствующего договора с предложенной обучающимся организацией.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья и/или относящиеся к категории «инвалид» проходят практику, в доступной для них форме в лабораториях университета, а также в профильных организациях, с которыми заключены соответствующие договоры и которые обладают возможностью (оборудование, специальные средства и инфраструктура) работы с данными категориями граждан.

#### 6. Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Научно-исследовательская работа направлена на формирование у обучающихся следующих компетенции:

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

- Способен формировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1);
- Способен разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты (ПК-1);
- Готов использовать знания о методах принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования (ПК-3);
- Готов к использованию знания технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности (ПК-6).

Результатом прохождения практики являются знания, умения, навыки и опыт профессиональной деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, представленные в таблице 3.

Таблица 3 - Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

| Компетенция   | Знания  | Умения  | Навыки  |
|---|---|---|---|
| 1   | 2   | 3   | 4   |
| - Способен формировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1);   | задачи и цели исследования  | формировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач   | выбирать и создавать критерии оценки  |
| - Способен разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты (ПК-1); | технологий текущего ремонта, технического обслуживания, диагностирования с применением новых материалов | разрабатывать варианты применения технологий текущего ремонта, технического обслуживания, диагностирования с применением новых материалов | написания планов, программ и методик действий в процессе выполнения технологий текущего ремонта, технического обслуживания, диагностирования с применением новых материалов |
| Готов использовать знания о методах принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и тех-   | организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности                         | разрабатывать организационно-правовые структуры управленческой и предпринимательской деятельности   | создания организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности  |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| нологических машин и оборудования (ПК-3);   |  |   |  |
| Готов к использованию знания технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности (ПК-6). | знать технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортной техники | уметь использовать знания технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники | владеть навыками использования рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности |

### 7. Структура и содержание практики

| № п/п         | Этапы практики                  | Виды работ, осуществляемых обучающимися  | Учебная работа по формам, ак.ч. |                           | Всего, ак.ч. |
|---------------|---------------------------------|--|---------------------------------|---------------------------|--------------|
|               |                                 |  | Контактная работа               | Иные формы учебной работы |              |
| 1             | Организационно-подготовительный | Получение индивидуального задания на практику от руководителя  | 2                               | -                         | 2            |
| 2             |                                 | Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте (в лаборатории и/или на производстве)  | 2                               | -                         | 2            |
| 3             | Основной                        | Ознакомление с работой отдела обеспечения запасных частей автосервисного предприятия и методами обеспечения качества на производстве | -                               | 5                         | 5            |
| 4             |                                 | Сбор аналитических данных в соответствии с индивидуальным заданием   | -                               | 20                        | 20           |
| 5             |                                 | Анализ и обработка полученных данных   | -                               | 20                        | 20           |
| 6             |                                 | Прогнозирование данных   |                                 | 30                        | 30           |
| 7             |                                 | Текущий контроль прохождения практики со стороны руководителя  | 2                               | -                         | 2            |
| 8             |                                 | Ведение дневника прохождения практики  | -                               | 5                         | 5            |
| 9             | Отчетный                        | Подготовка отчета о прохождении практики   | -                               | 6                         | 6            |
| 10            |                                 | Промежуточная аттестация (подготовка к защите и защита отчета)   | 18                              | -                         | 18           |
| <b>ВСЕГО:</b> |                                 |  | <b>22</b>                       | <b>86</b>                 | <b>103</b>   |

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и/или относящихся к категории «инвалид», при необходимости, руководитель преддипломной практики разрабатывает индивидуальные задания, план и порядок прохождения практики с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, образовательной программы, адаптиро-

ванной для указанных обучающихся (при наличии) и в соответствии с индивидуальными программами реабилитации инвалидов.

## **8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике**

В процессе прохождения Научно-исследовательской работы используются следующие образовательные технологии:

- контактная работа обучающегося с преподавателем, заключающаяся в получении индивидуального задания, прохождении инструктажа по технике безопасности, получении консультаций по вопросам прохождения практики, заполнения текущей и отчетной документации, а также защита отчета о прохождении практики;

- иные формы учебной работы (образовательной деятельности), к которым относится основная деятельность обучающегося по выполнению разделов практики в соответствие с индивидуальным заданием, рекомендованными методиками и источниками литературы, направленная на формирование определенных профессиональных навыков или опыта профессиональной деятельности, предусмотренных программой практики, а также по заполнению текущей и отчетной документации, и подготовке к защите отчета о прохождении практики.

В процессе прохождения практики используются следующие научно-исследовательские и научно-производственные технологии:

- освоение обучающимся методов анализа информации и интерпретации результатов научно-исследовательской деятельности;

- выполнение письменных аналитических и расчетных заданий в рамках практики с использованием рекомендуемых информационных источников;

- использование различных компьютерных программных продуктов графического, аналитического и/или производственного назначения (в зависимости от места прохождения практики и специфики задания);

- использование обучающимся различных электронно-библиотечных и справочно-правовых систем и т.д.

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики**

*Основная литература:*

1. Горев, А. Э. Информационные технологии в профессиональной деятельности (автомобильный транспорт): учебник / А. Э. Горев. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 271 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01603-1. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/3C8B23E9-9ED1-49C7-BF65-0DA6C11347DF](http://www.biblio-online.ru/book/3C8B23E9-9ED1-49C7-BF65-0DA6C11347DF).

2. Современные компьютерные технологии: учебное пособие / Р.Г. Хисматов, Р.Г. Сафин, Д.В. Тунцев, Н.Ф. Тимербаев; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань: Издательство КНИТУ, 2014. - 83 с.: схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7882-1559-4; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428016>

3. Гринцевич, В.И. Информационное обеспечение технической готовности автомобилей автотранспортного предприятия: учебное пособие / В.И. Гринцевич; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. - 118 с.: табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-7638-3113-9; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364485>

**в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

Программы контроля теплового расчета ДВС: 2011\_Дизель.xls, 2011\_ДсИЗ.xls; Дизель РК; программа – трафарет по обработке индикаторных диаграмм: Индикаторная\_диарамма.xls.

Информационные ресурсы на личных страницах преподавателей департамента МиП в ТУИС.

<http://www.rudn.ru/?pagec=5108> – Правила прохождения практик и оформление отчётов.

<http://quality.rudn.ru/?pagec=892> – Информация для оформления отчётов по практикам, ВКР и ГИА.

**г) информационное обеспечение практики:**

базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН  
<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

*Дополнительная литература:*

1. Автоматизированные информационные системы в экономике / под ред. М.В. Васильевой. - Москва: Студенческая наука, 2012. - Ч. 1. Сборник студенческих работ. - 1064 с. - (Вузовская наука в помощь студенту). - ISBN 978-5-00046-053-5; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=225482>

2. Основы научных исследований и патентоведение: учебно-методическое пособие / сост. В.А. Вальков, В.А. Головатюк, В.И. Кочергин, С.Г. Щукин. - Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. - 228 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230540>

3. Филатов, М.И. Информационные технологии и телематика на автомобильном транспорте: учебное пособие / М.И. Филатов, А.В. Пузаков, С.В. Горбачёв ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург : ОГУ, 2016. - 201 с. : ил., схем., табл. - Библиогр.: с. 162-164. - ISBN 978-5-7410-1534-6 ; То же [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469595>

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:



- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН  
<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

## 2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации  
<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

### *Программное обеспечение:*

1. Специализированное программное обеспечение для проведения практики и формирования отчетной документации обучающимся: Autodesk Inventor Professional 2012 Russian Autodesk Inventor View 2012 Russian Adobe Flash Player 11 ActiveX Adobe Flash Player 21 NPAPI AutoCAD2012-Russian AutoCAD Mechanical 2012 Microsoft Office 2003 Web Components Microsoft Office Профессиональный плюс 2007 Adobe Acrobat Reader DC – Russian

*Методические материалы для прохождения практики, ведения текущей и подготовки отчетной документации обучающимся (также размещены в ТУИС РУДН в соответствующем разделе дисциплины):*

1. Методические указания для прохождения практики, ведения текущей и подготовки отчетной документации обучающимся по направлению 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (приложение 2).

## **10. Материально-техническое обеспечение производственной практики**

База проведения практики – Инженерная академия РУДН, департамент машиностроения и приборостроения. Предприятия: - ГУП «Мосгортранс»; - Технический центр ООО «РУС-АВТОДОМ».

Для проведения практических занятий используется комплект технических средств обучения. Изложение практического материала сопровождается работой в лаборатории эксплуатационных материалов и диагностики топливной аппаратуры и в лаборатории автотракторной техники и сельскохозяйственных машин.

Помещения для самостоятельной работы студентов это аудитории, оснащенные всей необходимой для обучения мебелью, персональными компьютерами с выходом в Интернет, а именно: рабочее место в составе - монитор LG W1943SE-PF Black, системный блок, клавиатура, компьютерная мышь - 15 шт.; интерактивная доска Smart Board 680i4 со встроенным проектором – 1 шт; многофункциональное устройство для печати и сканирования документов HP Laserjet Pro M1132 MFP - 1 шт.; доступ в интернет: ЛВС и Wi-Fi.

Информационное и учебно-методическое обеспечение: ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров.

## **11. Формы аттестации практики**

В процессе прохождения практики преподавателем осуществляется текущий контроль выполнения обучающимся задания на практику. По итогам практики предусмотрена промежуточная аттестация в форме **зачета с оценкой** (по результатам защиты отчета по практике).

## **12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по Научно-исследовательской работе представлен в *приложении 1* к рабочей программе практики и включает в себя:

- перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения практики;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.