



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)**

Кафедра «Технологии и оборудование переработки продукции АПК»

**Технологическая (производственно-
технологическая)
практика**

Методические указания

по прохождению производственной технологической практики
для обучающихся по направлению «Агроинженерия»
направленность подготовки 35.03.06
«Проектирование, эксплуатация и сертификация
высокотехнологичной сельскохозяйственной техники»

Ростов-на Дону
2024

СОДЕРЖАНИЕ

	с
Основание для разработки программы производственной технологической практики... ..	4
1 Цель и задачи производственной технологической практики	5
2 Базовые места и организация проведения практики.....	5
3 Организация и учебно-методическое руководство прохождения производственной технологической практики	6
4 Содержание производственной технологической практики	9
5 Индивидуальное задание.....	9
6 Аттестация. Подведение итогов практики.....	10
7 Требования к форме и содержанию отчета	14
8 Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной технологической практики.....	15

Основание для разработки программы производственной технологической практики

Программа производственной технологической практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 20 октября 2015 г. № 1172.

В соответствии с ФГОС ВО раздел ОПОП бакалавриата практика является обязательным элементом программы обучения и представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированный на профессиональную подготовку обучающихся. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Основной целью методических указаний является в соответствии с ФГОС ВО формирование следующих компетенций бакалавров направления подготовки Агроинженерия:

Реализация данной программы производственной технологической практики позволит приобрести опыт профессиональной деятельности для выпускника высшего учебного заведения.

1 Цель и задачи производственной технологической практики

Цель производственной технологической практики – закрепление приобретенных на учебных занятиях знаний и навыков теоретической подготовки по эффективному использованию и поддержанию работоспособного состояния технических средств и приобретение практических навыков производственно-технологической деятельности сельскохозяйственной организации.

В период практики обучающиеся должны:

1.1 В условиях конкретного предприятия изучить технологические процессы ремонта и технического обслуживания машин, организацию, планирование и управление ремонтным производством;

1.2 Приобрести практические навыки в разработке технологических карт на восстановление изношенных деталей машин;

1.3 Овладеть передовыми методами организации труда и безопасными методами выполнения ремонтно-обслуживающих работ;

1.4 Освоить методы производственных технологических процессов на ремонтном предприятии с целью выявления несоответствия технологической документации и разработки мероприятий для их устранения;

1.5 Ознакомиться с рационализаторской и изобретательской работой на предприятии и принять участие в этой работе;

1.6 Собрать исходные материалы для курсового проекта и выпускной квалификационной работы.

1.7 Выполнить индивидуальное задание.

2 Базовые места и организация проведения практики

Производственную технологическую практику обучающиеся проходят на производственной базе учебно-опытных хозяйств Ростовской области и Краснодарского края, в специализированных ремонтных предприятиях и организациях по сервисному обслуживанию машин и оборудованию – филиалах кафедры ремонта машин и материаловедения, в ремонтно-технических предприятиях (РТП) и ремонтных мастерских (РМ) СПК хозяйств, а также в профилакториях автогаражей предприятий. Независимо от места прохождения практики необходимо изучить должностные инструкции и опыт работы технических работников ремонтных предприятий.

В качестве базовых мест по специализированному ремонту машин для ознакомительного этапа практики выбраны следующие предприятия:

Аграрный научный центр «Донской». Предприятия по выпуску машин и оборудование для АПК («Ростсельмаш», «Миллеровосельмаш», «Светлоградагромаш», «Техсервис», «Альтаир», «Бизон», «Амазоне»). Предприятия по испытаниям и сертификации, в том числе машинно-испытательные станции, центры сертификации (Северо-Кавказская МИС, Северо-Кавказский центр стандартизации и метрологии).

На базе этих предприятий организованы рабочие места для студентов проходящих практику на кафедре ремонта машин и материаловедения, с которыми заключены договора и изложены условия прохождения практики. В частности, в договорах согласованы сроки, порядок, форма и содержание практики.

В договорах отражены также вопросы сотрудничества преподавателей кафедры в разработке и внедрении эффективных технологий восстановления изношенных деталей.

3 Организация и учебно-методическое руководство прохождения производственной технологической практики

3.1 Учебно-методическое руководство и контроль за прохождением производственной технологической практики осуществляется преподавателями кафедры «Ремонта машин и материаловедения». Непосредственное руководство практикой на предприятиях осуществляется инженерно-техническими работниками этих предприятий (главным инженером, заведующим мастерской, заведующим автогаражом, начальником цеха, начальником техотдела и др.) Студенты направляются на практику приказом ректора университета, в котором указаны места практики, а также руководители практики от университета.

3.2 Перед началом прохождения производственной технологической практики со студентами в университете проводится собрание совместно с представителями деканата и руководителями практики. Студенты получают инструктаж о порядке прохождения и местах практики, инструктаж по технике безопасности, индивидуальное задание и методическое обеспечение.

3.3 Студенты принимаются на практику изданием соответствующего приказа по предприятию на основании договора, в котором от предприятия назначается руководитель практики, а в необходимых случаях руководители отдельных производственных участков. Обучающийся должен получить приказ о направлении на работу и пройти инструктаж по технике безопасности и охране труда, представить руководителю практики (от предприятия) программу технологической практики, дневник прохождения практики и индивидуальное задание. График прохождения практики на рабочих местах составляется на месте и утверждается руководителем практики от предприятия.

3.4 По прибытии на место практики обучающиеся под руководством специалиста знакомятся с производственно-технологическим процессом и технологическим оборудованием ремонтной мастерской (цеха, участка), с правилами внутреннего распорядка. Студенты приступают к выполнению программы практики после получения инструктажа по технике безопасности на рабочем месте с обязательным оформлением установленной документации. После этого распределяются по рабочим местам, утвержденным руководителями практики от университета и предприятия.

3.5 Практикант в период практики обязан соблюдать режим работы, принятый на предприятии, участвовать в производственных совещаниях, выполнять свои обязанности и правила техники безопасности, быть дисциплинированным.

3.6 С момента зачисления на работу студенты принимаются на табельный учет и на них распространяются положения общего трудового законодательства и действующие на предприятии правила внутреннего распорядка. На студентов нарушающих указанные правила, накладывается административное взыскание, о чем ставится в известность руководитель практики от университета.

3.7 Предприятие предоставляет возможность студентам пользоваться в установленном порядке имеющейся литературой и технической документацией. Готовясь к практике, студенты должны подобрать и приобрести необходимую для работы литературу и справочники или использовать Интернет-ресурсы.

3.8 Студенты несут полную ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками предприятия. В тех случаях, когда студенты оформлены на рабочие

места с оплатой труда, их труд оплачивается на общих условиях с работниками предприятия.

3.9 В процессе прохождения технологической практики каждый студент ведет дневник и составляет отчет о производственной работе. Руководитель практики от предприятия осуществляет повседневное руководство работой практиканта, систематически проверяет записи в дневнике и составление отчета студентом. Он предоставляет практиканту возможность получить в отделах ремонтного предприятия технологическую и другую документацию, изучить должностные инструкции и опыт работы ИТР ремонтного предприятия.

3.10 Дополнительно обучающийся должен:

1. Оформить дневник прохождения производственной технологической практики на предприятии в установленной ДГТУ форме;

2. Выполнить индивидуальное задание, тема которого определяется кафедрой и руководителем практики. Ожидаемые результаты прохождения практики должны соответствовать программе и заявленным компетенциям.

3. Заполнить рабочий график (план) по дням работы, где отражаются краткое содержание работы и ожидаемый результат.

4. В ходе практики обучающийся согласно программе практики должен пройти аттестацию по освоению соответствующих компетенций.

В дневнике кратко описывается сущность выполненной за каждый день работы, по возможности указывается и объем выполненной работы.

В отчете должны быть помещены в обработанном виде и в соответствии с программой практики следующие документы:

1. Материалы, полученные на рабочих местах и в результате разработки индивидуального задания;

2. Сведения, полученные на экскурсиях по предприятию и при инструктаже на рабочих местах (по работе с оборудованием, выполнении ремонтных работ и т.д.);

3. Материалы по линии научно-исследовательской работы студентов (НИРС).

Отчет выполняют на листах формата А4, который брошюруется, подписывается руководителем практики от предприятия, подпись которого заверяется печатью предприятия.

4 Содержание производственной технологической практики

При прохождении технологической практики студент в соответствии с образовательной программой (ОПОП) бакалавриата, реализуемой в ФГБОУ ДГТУ по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, направленность «Технические системы в агробизнесе» должен ознакомиться и выполнить все основные операции технологического процесса ремонта машин, на каждом производственном участке, освоить:

- схемы и методы организации технологического процесса ремонта машин и агрегатов;
- способы очистки и мойку машин, агрегатов и деталей (мочные машины, растворы, режимы мойки, качество мойки);
- порядок выполнения разборочно-сборочных работ (соблюдение технологической последовательности, применяемое оборудование, приспособления и инструмент);
- способы и методы дефектации деталей (составление технической документации, используемый измерительный инструмент);
- технологические процессы восстановления и изготовления деталей машин;
- комплектование узлов и агрегатов машин;
- технологические процессы сборки, обкатки и окраски агрегатов и машин;
- выполнение индивидуального задания.

5 Индивидуальное задание

5.1 Во время прохождения технологической практики каждый студент должен самостоятельно выполнить индивидуальное задание.

5.2 Индивидуальное задание выдается руководителем практики от университета применительно к производственным особенностям предприятия, на котором проводится практика, с учетом направления научно-исследовательской работы студента (НИРС) и возможности использования полученных данных при курсовом проектировании и в выпускной квалификационной работе. Индивидуальное задание может предложить и сам студент, согласовав его с руководителем практики от университета.

5.3 Темы индивидуальных заданий могут быть следующего содержания:

5.3.1 Разработка технологических процессов ремонта машин и агрегатов (разборочные и сборочные операции, операции комплектования и дефектации деталей, балансировка сборочных единиц, обкатка агрегатов, моечно-очистные операции и т.д.);

5.3.2 Разработка технологического процесса восстановления изношенных деталей;

5.3.3 Разработка конструкций технологической оснастки;

5.3.4 Модернизация оборудования и технологической оснастки;

5.3.5 Освоение и пуск нового технологического оборудования;

5.3.6 Исследование характера и микрометраж износов деталей машин (30...40 шт.) одного наименования (с обязательной информацией о наработке на момент проведения измерения).

6 Аттестация. Подведение итогов практики

6.1 Отчетные документы, которые проверяются и подписываются руководителем практики от предприятия, представляются на кафедру по окончании прохождения технологической производственной практики и включают в себя:

- отчет;
- выписка из приказа предприятия о зачислении студента на практику;
- отчет о выполнении индивидуального задания;
- дневник по практике;
- отзыв о работе студента-практиканта;
- аттестационный лист.

6.2 В процессе прохождения производственной технологической практики и по ее окончании на основании собранных материалов и получаемой ежедневно информации, студент обязан написать отчет (форма и содержание приведены в Приложении), выполнить индивидуальное задание, оформить дневник по практике.

6.3 Оформленный отчет и дневник по практике представляют руководителю практики от предприятия для просмотра, после чего заверяется подписью главного инженера и печатью предприятия.

6.4 По окончании практики, студент сдает отчет на проверку руководителю практики от университета и защищает его руководителю практики на кафедре, по которому выставляется соответствующая дифференцированной оценка в зачетно-экзаменационную

ведомость и зачетную книжку. При этом учитывается не только деятельность студента во время практики, но и качество доклада, оформление отчета, ответы студента на поставленные вопросы.

Разрешается защита отчета по практике непосредственно на месте прохождения технологической практики комиссии, состоящей из представителей ремонтного предприятия и руководителя практики от университета.

Студент, не выполнивший программу производственной технологической практики согласно приказа ректора университета, к защите отчета не допускается и в зачетно экзаменационной ведомости выставляется оценка «неудовлетворительно». Пересдача и повторное прохождение производственной технологической практики студентом проводится в соответствии с графиком учебного процесса в следующем учебном году.

По окончании прохождения технологической производственной практики проводится дифференцированный зачет. Зачет проводится до начала нового учебного года.

6.1 Вопросы для подготовки к зачету

1. В чём заключается сущность восстановления деталей пластическим деформированием?
2. Каковы сущность, достоинства, недостатки и область применения восстановления деталей электромеханической обработкой?
3. В чём сущность автоматической наплавки под слоем флюса? Каковы её достоинства, недостатки и область применения?
4. В чём сущность, достоинства, недостатки и область применения вибродуговой наплавки?
5. Сущность аргонодуговой сварки, наплавки, её преимущества, недостатки и область применения.
6. Сущность сварки, наплавки в среде углекислого газа, её преимущества, недостатки и область применения.
7. Сущность наплавки порошковой проволокой, её преимущества, недостатки и область применения.
8. Какова сущность, достоинства, недостатки и область применения электроконтактной приварки ленты (проволоки)?
9. Сущность газовой резки, сварки и наплавки, преимущества, недостатки, область применения.

10. Сущность газопламенного напыления, преимущества и недостатки этого способа восстановления деталей, особенности подготовки поверхности.
11. Сущность газопорошковой наплавки деталей. Преимущества, недостатки и область применения.
12. Влияние состояния топливной аппаратуры на показатели работы дизеля.
13. Особенности восстановления деталей из чугуна.
14. Технология восстановления чугунных и алюминиевых деталей эпоксидным составом.
15. Технология наклеивания фрикционных накладок клеем ВС-10Т.
16. Способы нанесения полимерных покрытий: напыление, опрессовка, вихревой и другие.
17. Пайка и лужение при ремонте машин. Сущность процесса. Виды пайки, сравнительная их характеристика.
18. Способы и технология восстановления шеек коленчатых валов двигателей внутреннего сгорания.
19. Характер и причины износа гильз (цилиндров) двигателей внутреннего сгорания; технология расточки и хонингования цилиндров.
20. Основные износы и дефекты шатунов. Способы ремонта шатунов.
21. Дефекты блока цилиндров и способы их устранения.
22. Дефекты и технология ремонта головок цилиндров.
23. Характерные дефекты, способы и технология восстановления корпусных деталей (коробок передач и др.).
24. Способы и технология восстановления лемехов плугов и лап культиваторов.
25. Дефекты и технология восстановления коленчатых осей и валов сельскохозяйственных машин.
26. Назначение и сущность статической, динамической балансировки деталей и узлов. В каких случаях необходима динамическая балансировка, а когда достаточно статической?
27. Способы определения технического состояния и ремонта масляных насосов двигателей.
28. Неисправности генераторов переменного тока и способы их устранения.
29. Технология ремонта гидронасосов НШ, НШК.
30. Технология ремонта гидрораспределителей.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся, усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и

предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на зачете при выполнении индивидуального задания или отчета, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся не прошедшему в полном объеме практику, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

7 Требования к форме и содержанию отчета

Содержательная часть отчета по производственной технологической практике выполняется компьютерным набором в объеме 20...25 страниц на стандартных листах бумаги формата А4 (210×297) в RTF или DOC, формат (MS Word 6.0) через 1,0 интервал. Параметры страниц: верхнее, нижнее 2,0 см; левое поле 3,0 см; правое-1,5 см; абзацный отступ составляет 1.25 см., основной текст выполняется шрифтом Times Roman, размер (кегель) 14 пунктов, выровненным по ширине, автоперенос. Оформление и структура отчета должны соответствовать приведенным приложениям методического указания:

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной технологической практики

Основная литература

1. Савин, И.Г. Технология ремонта машин [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Г. Савин, М.И. Чеботарев, Ю.Д. Янчин, С.А. Дмитриев, И.В. Масиенко. – Электрон. текстовые данные. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 449 с. – Режим доступа:

http://edu.kubsau.ru/file.php/115/UP_Tekhnologija_remonta_mashin.pdf

2. Чеботарев, М.И. Организация процесса восстановления деталей при ремонте машин [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.И. Чеботарев, М.Р. Кадыров, А.В. Андреев. – Электрон. текстовые данные. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 231 с. – Режим доступа:

http://edu.kubsau.ru/file.php/115/Organizacija_processa_vosstanovlenija_detalei_pri_remonte_mashin.pdf

3. Чеботарев, М.И. Обоснование ресурсного обеспечения предприятий технического сервиса АПК [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.И. Чеботарев, С.А. Дмитриев, М.Р. Кадыров. – Электрон. текстовые данные. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 97 с. – Режим доступа:

http://edu.kubsau.ru/file.php/115/MP_Obosnovanie_resursnogo_obespechenija_predpriyatii_tekhnicheskogo_servisa_APK.pdf

4. Савин, И.Г. Организация инженерно-технической инфраструктуры регионального АПК [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Г. Савин, М.И. Чеботарев, А.В. Андреев, И.В. Масиенко, С.А. Дмитриев. – Электрон. текстовые данные. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 112 с. – Режим доступа:

http://edu.kubsau.ru/file.php/115/Organizacija_inzhenernotekhnicheskoi_infrastruktury_regionalnogo_APK_2.pdf

5. Чеботарев, М.И. Ресурсное обеспечение надежности машин [Электронный ресурс]: метод. рекомендации к выполнению курсового проекта и выпускной квалификационной работы для обучающихся по направлению подготовки Агроинженерия, профиль «Технические системы в агробизнесе» / М.И. Чеботарев, С.А. Дмитриев. – Электрон. текстовые данные. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 86 с. – Режим доступа:

http://edu.kubsau.ru/file.php/115/Resursnoe_obespechenie_nadezhnosti_mashin_373218_v1.PDF

Дополнительная литература

1. Юдин, М. И. Технический сервис машин и основы проектирования предприятий: учебник для вузов / М. И. Юдин, М. Н. Кузнецов, А. Т. Кузовлев и др. - Краснодар: Сов. Кубань, 2007. - 967 с.
2. Шапиро, Е.А. Оценка надежности капитально отремонтированных машин и агрегатов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. А. Шапиро. – Электрон. текстовые данные. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – 43 с. – Режим доступа: http://edu.kubsau.ru/file.php/115/03_OCENKA_NADEZHNOСТИ_KAPITALNO_OTREMONTIROVANNYKH_MASHIN_I_AGREGATOV.pdf
3. Ющенко, Н.И. Восстановление деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.И. Ющенко, А.С. Волчкова. – Электрон. текстовые данные. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. – 171 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66015.html>
4. Шатерников, В. С. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их составных частей [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. С. Шатерников, Н. А. Загородний, А. В. Петридис. – Электрон. текстовые данные. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012. – 387 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28407.html>
5. Севрюгина, Н. С. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса [Электронный ресурс]: практикум. Учебное пособие / сост.: Н. С. Севрюгина, Е. В. Прохорова. – Электрон. текстовые данные. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. – 121 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28388.html>
6. Фаскиев, Р. С. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.С. Фаскиев [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2011. – 261 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30133.html>

Методические указания для контактной работы

1. Чеботарёв, М.И. Технология ремонта машин работ [Электронный ресурс]: Лабораторный практикум к выполнению лабораторных. / М.И. Чеботарёв, Ю.Д. Янчин, С.О.Олейник. Краснодар: КубГАУ, 2014. – 23 с. Режим доступа: http://edu.kubsau.ru/file.php/115/06_TEKHNOLOGIJA_REMONTA_MASHIN.CHast_2.pdf

2. Казиев, Ш. М. Современные технологии диагностирования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям / Ш. М. Казиев, И. А. Богатырёва, Ф. М. Эбзеева. – Электрон. текстовые данные. – Черкесск: Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия, 2013. – 49 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27231.html>

3. Землянушнова, Н.Ю. Основы теории надежности [Электронный ресурс]: практикум / Н.Ю. Землянушнова, А.А. Порохня. – Электрон. текстовые данные. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016.–152 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66112.html>

4. Восстановление деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении [Электронный ресурс]: практикум / – Электрон. текстовые данные. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. – 113 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66057.html>

Методические указания для самостоятельной работы

1. Дмитриев, С.А. Ресурсное обеспечение технического обслуживания и ремонта машин в профилактории автогаража [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению расчетно-графической работы. – Электрон. текстовые данные. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – 27 с. – Режим доступа: http://edu.kubsau.ru/file.php/115/04_RESURSNOE_OBESPECHENIE_TEKHNICHESKOGO_OBSLUZHIVANIJA_I_REMONTA_MASHIN_V_PROFILAKTORII_AVTOGARAZHA .pdf

2. Чеботарёв, М.И. Выбор оптимального способа восстановления изношенной поверхности детали [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.И. Чеботарёв, М.Р. Кадыров. – Электрон. тексто-

вые данные. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 91 с. – Режим доступа:
http://edu.kubsau.ru/file.php/115/Vybor_optimalnogo_sposoba_.pdf2

3. Чеботарёв, М.И. Выбор рационального способа восстановления изношенной поверхности детали [Электронный ресурс]: учеб.- метод. пособие / М.И. Чеботарёв, М.Р. Кадыров, И.Г. Савин. – Электрон. текстовые данные. – Краснодар, КубГАУ, 2015. – 33 с. Режим доступа:
http://edu.kubsau.ru/file.php/115/02_CHebotarjov_Vybor_racionalnogo_sposoba_.pdf

4. Перцев, С. В. Организация технического сервиса [Электронный ресурс]: методические указания для выполнения расчетно-графической работы / С. В. Перцев. – Электрон. текстовые данные. – Самара: РИЦ СГСХА, 2012 .– 39 с. – Режим доступа:
<https://www.rucont.ru/read/829383?file=224878&f=829383>

