

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алтынова Надежда Витальевна
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 05.09.2025 09:11:09
Уникальный программный ключ:
462c2135e66a27da081de929bee6129e7d2f3758

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Чувашский государственный аграрный университет"
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)
Кафедра Технического сервиса

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и научной работе

 Л.М. Иванова

30.08.2024 г.

Б1.В.ДВ.04.01

Методы экспертного анализа технического состояния машин и оборудования

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических
машин и комплексов

Направленность (профиль) Автомобили и автомобильное хозяйство

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 4

самостоятельная работа 100

часов на контроль 4

Виды контроля:

зачет

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	УП	РП		
Вид занятий				
Лекции	2	2	2	2
Лабораторные	2	2	2	2
В том числе инт.	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовк и	2	2	2	2
Итого ауд.	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
Сам. работа	100	100	100	100
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

канд. техн. наук, доц., Иванчиков Ю.В.

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Методы экспертного анализа технического состояния машин и оборудования" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 906).

2. Учебный план: Направление подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) Автомобили и автомобильное хозяйство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 30.08.2024 г., протокол № 16.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Иванчиков Ю.В.

Заведующий выпускающей кафедрой Алатырев А.С.

Председатель методической комиссии факультета Гаврилов В.Н.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков экспертизы технического состояния машин и оборудования для решения профессиональных и научно-исследовательских задач в сфере обследования, оценки технического состояния и надежности машин и оборудования в профессиональной деятельности.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Бизнес-планирование на транспорте
2.1.2	История и методология транспортной науки
2.1.3	Основы научно-исследовательской деятельности инвалидов и лиц с ОВЗ
2.1.4	Социальная адаптация и реабилитация молодых инвалидов на рынке труда
2.1.5	Технико-экономическое обоснование инвестиционных вложений на транспорте
2.1.6	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.1.7	Учебная практика, ознакомительная практика
2.1.8	Философские вопросы технических знаний
2.1.9	Философские проблемы науки и техники
2.1.10	Аналитические и численные методы в планировании экспериментов и инженерном анализе
2.1.11	Диагностика и техническое обслуживание машин
2.1.12	Инвестирование научных проектов на транспорте
2.1.13	Проектирование технологий и технических средств на транспорте
2.1.14	Пути совершенствования способов противокоррозийной защиты транспортно-технологических машин
2.1.15	Современные проблемы транспортной науки, техники и технологии
2.1.16	Стратегия развития производственно-технической базы предприятий автомобильного транспорта
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная практика, эксплуатационная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2.	Способен управлять формированием и достижением плановых показателей деятельности организации в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов
ПК-2.2	Организует внедрение лучших практик оказания технической поддержки субъектов сервисной сети
ПК-2.3	Организует разработку бизнес-процессов оказания потребителям услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов
ПК-2.4	Анализирует причины появления нештатных ситуаций, устанавливает причины их возникновения и принимает меры по их предотвращению
ПК-2.5	Контролирует ход реализации стратегии в области развития организации и управления персоналом

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- методы анализа эффективности деятельности сервисного центра;
3.1.2	- требования к сервисной сети и методы контроля их выполнения со стороны организации-изготовителя АТС.
3.2	Уметь:
3.2.1	- анализировать показатели процессов сервисного центра;
3.2.2	- разрабатывать предложения по совершенствованию сервисного обслуживания с учетом оценки удовлетворенности потребителей;
3.2.3	- разрабатывать бизнес-процессы по оказанию сервиса и формированию сервисной сети;
3.2.4	- формировать требования к техническому оснащению сервисного центра и к компетентности персонала.
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	- разработки предложений по совершенствованию сервисного обслуживания с учетом оценки удовлетворенности потребителей;
3.3.2	- анализа эффективности деятельности сервисного центра;

3.3.3	- использования лучших практик по оказанию технической и консультационной поддержки субъектов сервисной сети;
3.3.4	- формирования требований к техническому оснащению сервисного центра и к компетентности персонала.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1.							
Выбор номенклатуры показателей технического состояния машин и оборудования и методов их определения. /Лек/	2	0		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	0	
Характеристика методов оценки технического состояния машин и оборудования. /Лек/	2	0		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	0	
Определение технического состояния машин и оборудования. /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	2	0	Проблемная лекция.
Контроль и дефектация деталей при ремонте машин и оборудования. /Лаб/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	2	2	Работа в малых группах, участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью , а именно: контроль и дефектация деталей при ремонте машин и оборудования
Входной контроль качества деталей и ремонтных материалов. /Лаб/	2	0		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	0	
Безразборное определение технического состояния дизелей. /Лаб/	2	0		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	0	
/Ср/	2	100		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
/Зачёт/	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
5.1. Примерный перечень вопросов к зачету
1. Техническое состояние машин и оборудования. 2. Параметры технического состояния машин и оборудования.

3. Структурные параметры технического состояния.
4. Функциональные параметры технического состояния.
5. Диагностические признаки состояния структурного параметра.
6. Факторы, вызывающие изменение эксплуатационных характеристик машин и оборудования.
7. Методы поиска неисправностей машин и оборудования.
8. Косвенное определение технического состояния машин и оборудования.
9. Методы определения технического состояния.
10. Требования, предъявляемые к перспективным методам и средствам для определения технического состояния.
11. Задачи определения технического состояния машин и оборудования.
12. Определение технического состояния машин и оборудования по структурным параметрам.
13. Определение технического состояния машин и оборудования по функциональным параметрам.
14. Дифференциальный метод оценки технического состояния.
15. Метод комплексной оценки технического состояния.
16. Понятие о средних взвешенных арифметических показателях технического состояния машин и оборудования.
17. Методы определения коэффициентов весомости показателей технического состояния.
18. Метод интегральной оценки технического состояния машин и оборудования.
19. Экспериментальный метод оценки технического состояния машин и оборудования.
20. Методика выбора параметров технического состояния машин и оборудования.
21. Методы определения численных значений параметров технического состояния машин и оборудования.
22. Чем отличается работоспособный объект от исправного?
23. В чем заключается отличие структурного параметра от диагностического?
24. Приведите примеры качественных признаков, определяющих техническое состояние машин.
25. Дайте объяснение понятию «функциональный износ».
26. Дайте объяснение понятию «моральный износ».
27. Ранжирование и оценка исследуемых объектов.
28. Определение согласованности мнений экспертов.
29. Экспертная оценка методом априорного ранжирования.
30. Этапы процедуры оценки технического состояния машин и оборудования.
31. Показатели функциональной и технической эффективности машин и оборудования.
32. Факторы, влияющие на техническое состояние машин и оборудования.
33. В чем заключается сущность диагностических нормативов?
34. Причины изменения структурных параметров технического состояния машин и оборудования.
35. Субъективные методы определения технического состояния.
36. Объективные методы определения технического состояния.
37. Основные требования к методам и средствам определения технического состояния машин и оборудования.

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

Экзамен не предусмотрен.

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

Курсовая работа не предусмотрена.

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Тематика рефератов

1. Параметры технического состояния машин и оборудования.
2. Параметры функциональной и технической эффективности машин и оборудования.
3. Факторы, влияющие на процесс изменения параметра технического состояния.
4. Математическое описание процесса изменения параметра состояния элемента машин и оборудования.
5. Дифференциальный метод численной оценки технического состояния машин и оборудования.
6. Метод комплексной оценки технического состояния машин и оборудования.
7. Смешанный метод оценки технического состояния машин и оборудования.
8. Метод интегральной оценки технического состояния машин и оборудования.
9. Экспертный метод оценки технического состояния машин и оборудования.
10. Прогнозирующие и анализирующие устройства проверки технического состояния машин и оборудования.
11. Определение технического состояния машин и оборудования по структурным параметрам.
12. Определение технического состояния машин и оборудования по функциональным параметрам.
13. Определение остаточного ресурса элементов машин и оборудования.
14. Перспективы развития методов и средств для определения технического состояния машин и оборудования.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛП.1	Яхьяев Н. Я., Кораблин А. В.	Основы теории надежности и диагностика: учебник	М.: Академия, 2009	20

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.2	Маслов Г. Г., Карабаницкий А. А.	Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учебное пособие	СПб.: Лань, 2018	Электрон ный ресурс
Л1.3	Малкин В. С.	Техническая диагностика: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022	Электрон ный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Сапронов Ю. Г.	Экспертиза и диагностика объектов и систем сервиса: учебное пособие	М.: Академия, 2008	0
Л2.2	Евсеев А. В.	Диагностика, монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования: учебное пособие	Тула, 2022	Электрон ный ресурс
Л2.3	Капустин В. П., Брусенков А. В.	Диагностика и техническое обслуживание машин, используемых в АПК: учебное пособие	Тамбов: ТГТУ, 2017	Электрон ный ресурс

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Государственная публичная научно-техническая библиотека.
----	--

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	ОС Windows XP
6.3.1.2	KOMPAS-3D
6.3.1.3	Комплект программ AutoCAD
6.3.1.4	Project 2016
6.3.1.5	GIMP
6.3.1.6	MozillaFirefox
6.3.1.7	MozillaThinderbird
6.3.1.8	7-Zip
6.3.1.9	Справочная правовая система КонсультантПлюс
6.3.1.10	Электронный периодический справочник «Система Гарант»
6.3.1.11	ОС Windows 7
6.3.1.12	медиапроигрыватель VLC
6.3.1.13	SuperNovaReaderMagnifier

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Национальная электронная библиотека. Доступ посредством использования сети «Интернет» на 32 терминала доступа. https://нэб.рф/
6.3.2.2	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии
6.3.2.3	Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online.ru ». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. https://www.biblio-online.ru/
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://znanium.com/
6.3.2.5	Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»). Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://www.studentlibrary.ru
6.3.2.6	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://e.lanbook.com

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
1-100	Лаб	Учебная аудитория	Доска классная, столы ученические, скамьи 4-х местные, настольно сверлильный станок 2А-112 (1 шт.), стенд для проверки масляных насосов СПМ-236У (1 шт.), стенд для проверки масляных насосов и фильтров КИ-5278 (1 шт.), стенд для испытания топливной аппаратуры MOTORPAL NC 104 (1 шт.), стенд для испытания топливной аппаратуры КИ-921М (1 шт.), стенд для испытания топливной аппаратуры КИ-22205 (1 шт.), стенд для испытания агрегатов гидросистем КИ-4200 (1 шт.), Дефектоскоп ПМД-70 (1 шт.), верстак двухтумбовый (1 шт.), верстак одностумбовый (5 шт.), тумба инструментальная (4 шт.), стенд для регулировки и испытания форсунок М-106Э (1 шт.), стенд для проверки и регулировки форсунок КИ-3333 (1 шт.), прибор для гидроиспытания плунжерных пар (1 шт.), прибор для испытания клапанов (1 шт.), прибор для проверки и регулировки света фар ОП-К (1 шт.), персональный компьютер с выходом в Интернет (1 шт.).
1-104	Лаб	Учебная аудитория	Доска классная, столы ученические, стулья, станок для шлифовки клапанов Р-108 УХЛ-4 (1 шт.), станок УРБ-ВП (1 шт.), заточной станок Р-108 (1 шт.), стенд для притирки клапанов ОР-6687М (1 шт.), станок расточный РР-4 (1 шт.), весы электронные ВЛТЭ (1 шт.), газоанализатор-дымомер Автотест 01.04П. Компрессор переносной (1 шт.), лебедка ручная рычажная ЛР-1,6/6 (1 шт.), плита поверочная 750х1000 (1 шт.), стол-верстак (1 шт.), тумба инструментальная (3 шт.), верстак двухтумбовый (3 шт.), верстак одностумбовый (2 шт.), ультразвуковая моечная машина УЗУ-025 (1 шт.), стенд МИП 100-2 (1 шт.), стенд для разборки и сборки двигателя Р-776-01 УК (1 шт.), стенд для двигателя «Зубр» (1 шт.), прибор МИП 1—1 (1 шт.), прибор для проверки шатунов (1 шт.), ключи динамометрические (2 шт.), стенд для ремонта и балансировки молотильных барабанов МО-9216 (1 шт.), дефектоскоп магнитный М-217 (1 шт.), приспособление по комплектованию насосов распределительного типа (1 компл.), скоба СР, микрометр МК, микрометр МР, штангенциркуль ШЦ, штангенрейсмас ШР, штангенглубиномер ШГ, призмы (2 компл.)
1-107	Лек	Учебная аудитория	Доска классная, столы ученические (32 шт.), стулья (64 шт.), демонстрационное оборудование (экран настенный, ноутбук Acer, проектор Acer) и учебно-наглядные пособия
1-213	Лек	Учебная аудитория	Доска классная, столы ученические (13 шт.), стулья (24 шт.), демонстрационное оборудование (экран настенный, проектор ViemSonic. моноблок), электроискровая установка ЭФИ-25И (1 шт.), стенд для испытания агрегатов электрооборудования КИ-968 (2 шт.), машина для испытания материалов на трение и износ 2070 СМТ-1 (2 шт.), верстак одностумбовый (4 шт.), тумба инструментальная (1 шт.), зарядное устройство ВСА-5 (1 шт.), прибор Э236 (1 шт.), стенд Э-203.П (1 шт.)
1-401	СР	Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (ноутбуки, персональные компьютеры) (4 шт.)
2-201	СР	Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (ноутбук (2 шт.). Лабораторные установки для научных испытаний при выполнении диссертационных работ (4 шт.)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и лабораторными занятиями, организацию самостоятельной работы обучающихся, проведение консультаций, руководство докладами обучающихся для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего и промежуточного контроля.

Система знаний по дисциплине «Методы экспертного анализа технического состояния машин и оборудования» формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, обучающийся готовится к лабораторным занятиям, рассматривая их как источник пополнения, углубления и систематизации своих теоретических знаний и практических навыков.

Для освоения дисциплины обучающимся необходимо:

1. Посещать лекции, на которых в сжатом и систематизированном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятиям и законам, которые должны знать обучающиеся; раскрываются закономерности анализа объектов экспертизы. Обучающемуся важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией, находить в ней кажущиеся вам слабости. Во время лекции можно задать лектору вопросы, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения и выводы. Работа над записями лекции завершается дома. На свежую голову (пока лекция еще в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять. Важно соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.

2. Посещать лабораторные занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к лабораторным занятиям выдает преподаватель. Задание включает в себя цели и задачи лабораторной работы. В процессе занятия преподаватель поясняет теоретические положения лабораторной работы, организует ее выполнение, прививает навыки выполнения той или иной технологической операции, поясняя тонкости ее выполнения, выявляет характерные ошибки и комментирует их последствия, помогает формировать выводы по проделанной работе и принимает отчеты по проделанной работе. Во время лабораторных занятий разбираются задания, выданные для самостоятельной работы, заслушиваются реферативные выступления. Обучающиеся, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются или направляются на отработку неувоенного материала. При необходимости для них организуются дополнительные консультации.

3. Систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение нормативных документов, материалов учебников и статей технической литературы, подготовку и написание рефератов. Задания на самостоятельную работу выдаются преподавателем.

4. Под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.

5. При возникающих затруднениях при освоении дисциплины, для неуспевающих обучающихся и обучающихся, пропустивших занятия, проводятся ежедневные консультации, на которые приглашаются неуспевающие обучающиеся, а также обучающиеся, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.

При изучении дисциплины «Методы экспертного анализа технического состояния машин и оборудования» следует усвоить:

- основные принципы, лежащие в основе экспертного анализа технического состояния машин и оборудования;
- методы и средства контроля технического состояния машин и оборудования;
- расчетные методы оценки остаточного ресурса по результатам диагностирования машин и оборудования;
- современные диагностические системы и комплексы, оборудование и приборы, составляющие инструментальную базу экспертного диагностического исследования машин и оборудования;
- требования стандартов к маркировке машин и оборудования;
- способы нанесения маркировки.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 (МУ к ФОС).docx

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____