Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.07.2025 12:19:18
Уникальный программный ключ:
4c46f2d9ddda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
и научной работе

Л.М. Иванова

15.01.2025 г.

Б1.В.05.02

Агрохимия хмеля

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 35.04.04 Агрономия
Направленность (профиль) Хмелеводство

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 24
самостоятельная работа 48

Виды контроля:
зачет

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	11 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	12	12
Практические	12	12	12	12
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	24	24	24	24
Сам. работа	48	48	48	48
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
канд. с.-х. наук, доцент, Фадеева Н.А.

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Агрохимия хмеля" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 708).

2. Учебный план: Направление подготовки 35.04.04 Агрономия
Направленность (профиль) Хмелеводство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 15.01.2025 г., протокол № 09.

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

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Каюкова О.В.

Заведующий выпускающей кафедрой Елисеева Л.В.

Председатель методической комиссии факультета Мефодьев Г.А.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся студентов компетенций, современных знаний, умений и практических навыков в агрономической химии в области рационального применения удобрений и повышения плодородия почв.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.05
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Продукты переработки хмеля
2.2.2	Микроклональное размножение хмеля
2.2.3	Инновационные технологии в хмелеводстве
2.2.4	Биотехнология в агрономии
2.2.5	Агрохимические основы применения удобрений
2.2.6	Селекция и семеноводство
2.2.7	Интегрированная защита хмеля
2.2.8	Сортоведение и апробация хмеля
2.2.9	Уборка, переработка и хранение хмеля
2.2.10	Методика оценки показателей качества хмеля

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПК-1. Способен обосновать выбор вида системы земледелия и разработать системы мероприятий по управлению почвенным плодородием
ПК-1.1 Обосновывает выбор вида системы земледелия
ПК-1.2 Разрабатывает системы мероприятий по управлению почвенным плодородием
ПК-3. Способен обосновать выбор направлений и разработать системы мероприятий по повышению эффективности технологий выращивания и управления качеством продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей
ПК-3.1 Обосновывает выбор направлений и разрабатывает системы мероприятий по повышению эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей
ПК-3.2 Разрабатывает системы мероприятий по управлению качеством продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей
ПК-6. Способен определять потребности в ресурсах, обеспечить производство высококачественными семенами сортов и гибридов, удобрениями и ядохимикатами и организовать их рациональное использование
ПК-6.1 Определяет потребности в ресурсах, обеспечить производство высококачественными семенами сортов и гибридов, удобрениями и ядохимикатами
ПК-6.2 Организует рациональное использование высококачественных семян сортов и гибридов, удобрений и ядохимикатов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	о формировании плодородия почв, оптимальном содержании химических элементов в почвах и тканях сельскохозяйственных культур, ассортименте минеральных и органических удобрений, способах, сроках и дозах их применения, методах хранения
3.2	**Уметь:**
3.2.1	составлять научно- обоснованную систему применения удобрений в хмелеводстве
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности:**
3.3.1	проведения расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай хмеля, определять способ и технологию их внесения

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Наименование разделов и тем /вид занятия/	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература**	**Инте ракт.**	**Прак. подг.**	**Примечание**
Раздел 1. Агрохимия – научная основа питания хмеля							

Плодородие почв. Отношение растений хмеля к элементам питания /Лек/	2	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Органические удобрения, новые виды, способы использования в хмелеводстве /Лек/	2	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Минеральные удобрения, новые виды, способы использования в хмелеводстве /Лек/	2	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Биоудобрения в органическом хмелеводстве, способы применения /Лек/	2	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Проблемная лекция
Система удобрения на хмельниках и технология их внесения /Лек/	2	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Инновационные технологии в питании хмеля /Лек/	2	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	Проблемная лекция
Макро- и микроэлементы в питании хмеля. Определение недостатка элементов питания по визуальным признакам /Пр/	2	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Известкование и орошение хмельников /Пр/	2	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Балансовый метод расчета удобрений при выращивании хмеля /Пр/	2	4	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Круглый стол
Корневые и листовые подкормки в хмелеводстве. Расчет доз и технологии внесения /Пр/	2	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Современные технологии в удобрении хмельников /Пр/	2	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	Работа в малых группах
Основы питания хмеля /Ср/	2	36	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа в СДО. Изучение литературы.
Инновационные технологии в удобрении хмельников /Ср/	2	12	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа в СДО. Изучение литературы.
Раздел 2. Контроль							
/Зачёт/	2	0	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Билет включает 2 вопроса, один из которых позволяют оценить уровень знаний, приобретенных в процессе изучения теоретической части, а другой – оценить уровень понимания студентом сути явления и способности высказывать суждения, рекомендации по заданной проблеме.

1. Предмет, задачи и методы по оптимизации почвенных условий при выращивании хмеля.
2. Значение удобрений в повышении плодородия почвы и урожайности хмеля. Пути повышения их эффективности.
3. Понятие об агротехнической и экономической эффективности удобрений и факторы, оказывающие влияние на эти показатели.
4. Элементарный химический состав растений хмеля и роль отдельных элементов питания. Их распределение в растении в процессе питания.
5. Современное представление о механизме поступления питательных веществ в растения 10. Агрохимическая характеристика различных типов почв в связи с применением удобрений (основные показатели, значение, использование, документация).
6. Динамика потребления питательных веществ растениями. Вынос элементов питания. Влияние отдельных факторов на их потребление, расход на единицу на примере хмеля.
7. Понятие о внекорневом питании растений и внекорневом обогащении растений отдельными элементами. Цель, эффективность.
8. Потенциальные и эффективные запасы элементов питания в различных почвах. Роль удобрений в повышении эффективного плодородия почвы,
9. Особенности использования удобрений при орошении хмеля.
10. Корневое питание растений и его связь с воздушным. Роль корневой системы. Синтетическая деятельность корней. Влияние удобрений на развитие и рост корневой системы на примере хмеля.
11. Особенности применения удобрений на хмельниках
12. Принципы определения потребности в органических удобрениях на бездефицитный и положительный баланс гумусу в почве на хмельниках.
13. Содержание и формы фосфора в почве. Доступность для растений.
14. Виды, роль и значение диагностики в питании растений. Визуальная диагностика на примере растений хмеля.
15. Кислотность почв. Установление необходимости известкования. Приемы снижения кислотности почв на хмельниках.
16. Установление норм известковых удобрений. Материалы, используемые при известковании. Способы внесения на хмельниках. Эффективность. Продолжительность действия.
17. Роль азота в питании растений. Источники азотного питания.
18. Роль микроэлементов в жизни растений. Содержание их в почве.
19. Роль фосфора в питании растений. Источники фосфорного питания. Поступление в растения.
20. Значение калийных удобрений в повышении урожайности хмеля.
21. Нормы, дозы и способы внесенных фосфорных удобрений. Внесение фосфорных удобрений "в запас".
22. Роль калия в растении. Поступление в растения. Источники калийного питания. Уровень обеспеченности различных почв калием.
23. Роль микроудобрений. Основные формы, характеристика, способы применения.
24. Комплексные удобрения. Виды. Способы получения. Характеристика, применение в хмелеводстве.
25. Органические удобрения. Основные виды. Значение. Удельный вес в общем балансе удобрений на хмельниках.
26. Сочетание известкования с органическими и минеральными удобрениями. КАХОП и его практическое значение, научное обоснование.
27. Принципы определения потребности в минеральных удобрениях при выращивании хмеля.
28. Влияние внешних факторов на условия питания растений.
29. Влияние удобрений на устойчивость хмеля к поражению с.-х. вредителями и болезнями.
30. Влияние органических и минеральных удобрений на качество урожая хмеля.

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

Не предусмотрено учебным планом.

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

Не предусмотрено учебным планом.

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Темы рефератов
1. Материалы, используемые при известковании и продолжительность действия.
2. Роль азота в питании растений и источники азотного питания.
3. Роль микроэлементов в жизни растений, содержание их в почве.
4. Минеральная и органическая часть почвы как источники элементов питания для растений.
4. Соединения азота в почве и их превращения.
5. Взаимодействие азотных удобрений с почвой. Действие их на агрохимические показатели.
6. Роль фосфора в питании растений и источники фосфорного питания.
7. Химические и биологические процессы в почве и их роль в превращении элементов питания.
8. Значение калийных удобрений в повышении урожаев с.-х. культур.
9. Дозы, сроки и способы внесения азотных удобрений в различных зонах и в Чувашской Республике.
10. Жидкие азотные удобрения.
11. Аммиачно-нитратные удобрения.
12. Биологический азот почвы, его значение в балансе азота в зональной системе земледелия.
13. Аммонийные формы удобрений, свойства, особенности применения.
14. Амидные формы азотных удобрений, получение, использование.
15. Нитратные формы азотных удобрений.
16. Дефекат: характеристика, использование.
17. Фосфоритная мука как удобрение. Основные месторождения фосфоритов в РФ, мировые запасы.

18. Суперфосфат и обесфторенный фосфат. Получение, использование, агроэкологическая характеристика.
19. Нормы, дозы и способы внесенных фосфорных удобрений. Внесение фосфорных удобрений "в запас".
20. Роль калия в растении. Источники калийного питания.
21. Основные месторождения калийных солей в РФ. Агроэкологические аспекты применения в АПК.
22. Сульфатные формы калийных удобрений, свойства, способы использования.
23. Государственные центры агрохимической службы, их роль в агрохимическом обслуживании хозяйств областей.

Темы докладов
1. Удобрение яровых зерновых культур.
2. Влияние удобрений на устойчивость растений к поражению с.-х. вредителями и болезнями.
3. Нормы. Сроки. Глубина заделки органических удобрений. Место навоза в севообороте, эффективность, продолжительность действия.
4. Птичий помет. Характеристика, использование.
5. Удобрение многолетних трав.
6. Жидкие комплексные удобрения. Свойства, особенности применения.
7. Ассортимент фосфорных удобрений. Сравнительная эффективность по почвенно-климатическим зонам РФ и в зависимости от степени обеспеченности почв фосфором.
8. Способы определения количества подстилочного и бесподстилочного навоза.
9. Влияние минеральных удобрений на качество урожая с.-х. культур.
10. Агрохимические картограммы, паспорта полей, значение, использование.
11. Навоз, состав. Удобрительная ценность.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Ягодин Б. А., Жуков Ю. П., Кобзаренко В. И.	Агрохимия: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2023	Электронный ресурс
Л1.2	Глухих М. А.	Агрохимия: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2024	Электронный ресурс
Л1.3	Дзанагов С. Х.	Агрохимия: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2024	Электронный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Захаров А. И., Федоров В. Г., Дмитриева О. Ф.	Хмелеводство: курс лекций	Чебоксары: ФГБОУ ВПО ЧГСХА, 2014	Электронный ресурс
Л2.2	Александров Н. А., Рупошев А. Р.	Агробиологические основы возделывания и производства хмеля и хмелепродуктов в Российской Федерации: монография	М.: Новое Время, 2018	10

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	ОС Windows XP
6.3.1.2	VisualStudio 2015
6.3.1.3	Access 2016
6.3.1.4	1С: Предприятие 8. Сельское хозяйство. Комплект для обучения в высших и средних УЗ.
6.3.1.5	SuperNovaReaderMagnifier
6.3.1.6	MozillaFirefox

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии
6.3.2.2	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

322		Учебная аудитория	Столы, стулья ученические, демонстрационное оборудование (проектор ACER (1 шт.), цифровая интерактивная доска (1 шт.), персональный компьютер ACER (1 шт.) и учебно-наглядные пособия
110		Учебная аудитория	Мультимедийная техника (экран Lumien Eco Picture LEP-100103, проектор WiewSonig), шкафы специализированные с инвентарем (доски разборные, набор сит лабораторных, шпатели, скальпели остроконечные, пинцеты, чашечки лабораторные для определения засоренности зерна, мельница зерновая лабораторная ЛЗМ-1, весы ВЛК-300, pH-метр влагомер полевой, влагомер зерна «Фауна-М», влагомер зерновой Wille-12Ki с проверкой, весы ПВ-15, сноповой материал, раздаточный материал), термостат электрический с охлаждением 80 л (1 шт.), шкаф сушильный ШС-80-01 (1 шт.), муляж «Зерновка ржи», муляж «Зерновка кукурузы», муляж «Зерновка пшеницы», доска классная (1 шт.), столы ученические (10 шт.), стулья (20 шт.)
119		Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор Toschibax200, экран с электроприводом СЕНА EcMaster Electric 180*180, ноутбук Acer Aspire A315-21-434) и учебно-наглядные пособия, доска классная (1 шт.), столы (31 шт.), стулья ученические (61 шт.)
123		Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации(19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)

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

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

Система знаний по дисциплине «Агрохимия хмеля» формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, студент готовится к практическим занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизацию своих теоретических знаний.

Для освоения дисциплины студентами необходимо:

1. Посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, законов, которые должны знать студенты; раскрываются закономерности роста и развития растений под воздействием удобрений. Студенту 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 вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения, выводы. Работа над записью лекции завершается дома. На свежую голову (пока еще лекция 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 практические занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к практическому занятию выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, задачи, тесты и рефераты для самостоятельной работы, литературу. Занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятия. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На занятиях решаются задачи, разбираются тестовые задания и задания, выданные для самостоятельной работы, заслушиваются реферативные выступления. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Занятие заканчивается подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.
3. Систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение нормативных документов, материалов учебников и статей из научной литературы, решение задач, написание докладов, рефератов. Задания для самостоятельной работы 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 «Агрохимия хмеля», для неуспевающих студентов и студентов, не посещающих занятия, проводятся еженедельные консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.

Дисциплина способствует формированию взаимосвязи между теорией и практикой, выработке навыков практической работы.

При изучении дисциплины «Агрохимия хмеля» следует усвоить:

- типы питания растений хмеля;
- значение элементов питания растений хмеля;
- виды удобрений, их химический состав;
- расчет доз удобрений на запланированный урожай хмеля;
- систему применения удобрений;
- экологические проблемы агрохимии.

ПРИЛОЖЕНИЯ

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 _____