

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.07.2025 14:21:17
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 Биотехнологий и переработки сельскохозяйственной продукции

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и научной работе



Л.М. Иванова

17.04.2025 г.

Б1.О.10

Биотехнологии в животноводстве

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния

Направленность (профиль) Инновационные технологии производства и переработки
продукции животноводства

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 16

самостоятельная работа 119

часов на контроль 9

Виды контроля:

экзамен

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	8	8	8	8
Практические	8	8	8	8
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	119	119	119	119
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

канд. биол. наук, зав.к., Мардарьева Наталия Валерьевна

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Биотехнологии в животноводстве" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 973).

2. Учебный план: Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния

Направленность (профиль) Инновационные технологии производства и переработки продукции животноводства, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 17.04.2025 г., протокол № 14.

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

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Мардарьева Н.В.

Заведующий выпускающей кафедрой Мардарьева Н.В.

Председатель методической комиссии факультета Мефодьев Г.А., Ефимова И.О.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	освоение закономерностей и методов теории и практики биотехнологии в животноводстве.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информационные технологии в науке и производстве
2.1.2	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-3. Способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	
ОПК-3.1 Знать: нормативно-правовые акты в сфере АПК	
ОПК-3.2 Уметь: осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК	
ОПК-3.3 Иметь практический опыт: осуществления профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере АПК	
ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных	
ОПК-5.1 Знать: документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности	
ОПК-5.2 Уметь: оформлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	
ОПК-5.3 Иметь практический опыт: оформления документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные направления биотехнологии в области животноводства, на которых базируются ее современные аспекты и особенности их использования в профессиональной деятельности.
3.2	Уметь:
3.2.1	разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства.
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	выбора биотехнологических методов, приемов и средств организации и ведения животноводческого производства, в том числе и для более рационального
3.3.2	использования кормов и повышения продуктивности сельскохозяйственных животных.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1.							
ВВЕДЕНИЕ В ДИСЦИПЛИНУ. /Лек/	2	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
ВВЕДЕНИЕ В ДИСЦИПЛИНУ. БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ КОРМОВ /Ср/	2	15	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	устный ответ на вопрос, собеседование

КОРМОВЫЕ ДОБАВКИ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА /Ср/	2	20	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	устный ответ на вопрос, собеседование
КЛЕТОЧНАЯ И ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ИНЖЕНЕРИЯ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ /Лек/	2	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	круглый стол
КЛЕТОЧНАЯ И ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ИНЖЕНЕРИЯ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ /Пр/	2	8	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	учебная дискуссия
КЛЕТОЧНАЯ И ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ИНЖЕНЕРИЯ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ /Ср/	2	25	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	доклад на практических и семинарских занятиях
НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА В ОБЛАСТИ БИОТЕХНОЛОГИИ, ГЕННО-ИНЖЕНЕРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И БИОБЕЗОПАСНОСТИ /Лек/	2	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА В ОБЛАСТИ БИОТЕХНОЛОГИИ, ГЕННО-ИНЖЕНЕРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И БИОБЕЗОПАСНОСТИ /Ср/	2	20	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	сообщение
ОСНОВЫ БИОТЕХНОЛОГИИ ВЕТЕРИНАРНЫХ ПРЕПАРАТОВ /Ср/	2	19	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	доклад на практических и семинарских занятиях
НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ БИОТЕХНОЛОГИИ В ОБЛАСТИ ЖИВОТНОВОДСТВА /Лек/	2	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ БИОТЕХНОЛОГИИ В ОБЛАСТИ ЖИВОТНОВОДСТВА /Ср/	2	20	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	творческая работа
/Экзамен/	2	9	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Итоговое тестирование

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Не предусмотрен

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

Вопросы для оценки знаний теоретического курса

- 1) Сформулируйте цель и задачи биотехнологии животноводства.
- 2) Каковы последствия недостатка или полного отсутствия белка в рационе животного?
- 3) Перечислите преимущества производства биомассы с помощью микробного синтеза.
- 4) Продуценты белка.
- 5) Сырье для производства белковой биомассы.
- 6) Технология выращивания засевной культуры для получения кормовой биомассы.
- 7) Охарактеризуйте главную стадию (стадию ферментации) и последующие этапы технологической схемы производства кормовой биомассы.
- 8) Что такое силосование?
- 9) Способы силосования кормов.
- 10) Что понимают под термином «сахарный минимум»?
- 11) Какие факторы влияют на качество силоса?
- 12) Перечислите основные группы микроорганизмов, составляющих микрофлору силоса. Каковы их функции?
- 13) Охарактеризуйте фазы силосования в зависимости от развития микрофлоры в силосуемой массе.
- 14) Какие химические процессы протекают в процессе силосования зеленой массы?
- 15) Роль фитонцидов при силосовании.
- 16) Что такое сенажирование?
- 17) Какие микробиологические и биохимические процессы происходят при сенажировании?
- 18) Назовите главные факторы, обуславливающие сохранность кормов при силосовании и сенажировании.
- 19) pH силоса и сенажа.
- 20) Значение аминокислот в рационе сельскохозяйственных животных и птицы.
- 21) Какие аминокислоты используются для обогащения кормов для сельскохозяйственных животных и птицы?
- 22) Биотехнологические аспекты получения аминокислот.
- 23) Какие ферментные препараты используются в качестве кормовых добавок к рационам сельскохозяйственных животных и птицы?
- 24) Биотехнологические особенности производства ферментных препаратов.
- 25) Роль ферментных препаратов в рационе сельскохозяйственных животных и птицы.
- 26) Целесообразность обогащения кормов для сельскохозяйственных животных и птицы витаминами.
- 27) Какие витамины производят микробиологическим путем?
- 28) Дайте определение термину «пробиотики».
- 29) Какое действие оказывают пробиотики на организм сельскохозяйственных животных и птицы?
- 30) Приведите примеры пробиотических препаратов, используемых в животноводстве и птицеводстве.
- 31) Использование отходов крахмального производства в кормлении сельскохозяйственных животных.
- 32) Какие отходы спиртового производства представляют кормовую ценность?
- 33) Какие кормовые продукты дает пивоваренное производство?
- 34) Какие отходы свеклосахарного производства являются кормовыми продуктами?
- 35) Значение трансплантации эмбрионов для животноводства.
- 36) Перечислите основные этапы технологии трансплантации эмбрионов.
- 37) Требования, предъявляемые к коровам-донорам и коровам-реципиентам.
- 38) Техника вызывания суперовуляции и искусственное осеменение коров-доноров.
- 39) Способы извлечения эмбрионов.
- 40) Оценка эмбрионов.
- 41) Способы пересадки эмбрионов реципиентам.
- 42) Консервация эмбрионов.
- 43) Технология оплодотворения яйцеклеток млекопитающих in vitro.
- 44) Межвидовые пересадки эмбрионов.
- 45) Методы клонирования животных.
- 46) Каких животных называют трансгенными?
- 47) Методы получения трансгенных животных.
- 48) Общие представления о системе GMP.
- 49) Правила системы GMP. Характеристика разделов.
- 50) Общие представления о системе GCP.
- 51) Общие представления о системе GLP.
- 52) Принцип организации проведения доклинических испытаний лекарственных и других БАВ на примере Российского национального центра доклинических испытаний медицинских препаратов по международному стандарту GLP.
- 53) Социальные аспекты биотехнологии и биоинженерии.
- 54) Контроль применения биотехнологических методов.
- 55) Уровни риска возможного потенциально вредного воздействия генно-инженерной деятельности на здоровье человека.
- 56) Понятие о биоэтике и биобезопасности.

Вопросы на оценку понимания/умений

1. Какие ветеринарные препараты получают биотехнологическим путем?
2. Классификация антибиотиков по биологическому действию.
3. Селекция продуцентов антибиотиков (на примере получения пенициллина).
4. Основы технологии получения антибиотиков.

5.	Классификация вакцин.
6.	Технология получения живых вакцин.
7.	Что собой представляют убитые вакцины?
8.	Перечислите стадии получения убитых вакцин.
9.	Рекомбинантные вакцины.
10.	Вакцины-антигены.
11.	Ферменты и ингибиторы ферментов в ветеринарии.
12.	Диагностические препараты.
13.	Какие пробиотики применяют в ветеринарной практике?
14.	Использование молочнокислых бактериальных концентратов в ветеринарии.
15.	Гормоны.
16.	Общие сведения об интерферонах.
17.	Иммуномодуляторы.
18.	Технологическая схема получения генно-инженерных интерферонов.

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

Не предусмотрены

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Примерные темы (направленность) докладов:

- 1 Нетрадиционные источники кормового белка (водоросли, личинки мух, вермикультура).
- 2 ЭМ-технология в животноводстве.
- 3 Новейшие биотехнологические разработки в области кормовых добавок
- 4 Биоконверсия отходов производств как один из путей обеспечения кормовой базы
- 5 Новейшие разработки в области биотехнологии ветеринарных препаратов.

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	Мишанин Ю. Ф.	Биотехнология рациональной переработки животного сырья: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2021	Электронный ресурс
Л1.2	Мишанин Ю. Ф., Касьянов Г. И., Мишанин М. Ф., Хворостова Т. Ю., Мишанин А. Ю.	Биотехнология мяса и мясопродуктов: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2024	Электронный ресурс
Л1.3	Касьянов Г. И., Мишанин Ю. Ф., Касьянов Д. Г.	Биотехнология рыбы и рыбных продуктов: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2024	Электронный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Сапронова Ж. А.	Биотехнологические процессы в промышленности и АПК	Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2020	Электронный ресурс
Л2.2	Грязева В. И., Кошеляев В. В.	Основы биотехнологии: учебное пособие	Пенза: ПГАУ, 2024	Электронный ресурс

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	медиапроигрыватель VLC
6.3.1.2	OpenOffice 4.1.1
6.3.1.3	Project Expert 7 Holding
6.3.1.4	Ubuntu (Mint)
6.3.1.5	OC Windows 10
6.3.1.6	OC Windows 8
6.3.1.7	OC Windows 7
6.3.1.8	OC Windows Vista
6.3.1.9	LibreOffice
6.3.1.10	OfficeStandard 2013

6.3.1.1 1	OfficeStandard 2010
6.3.1.1 2	Справочная правовая система КонсультантПлюс
6.3.1.1 3	7-Zip
6.3.1.1 4	Электронный периодический справочник «Система Гарант»
6.3.1.1 5	MozillaThunderbird
6.3.1.1 6	MozillaFirefox
6.3.1.1 7	Office 2007 Suites
6.3.1.1 8	GIMP
6.3.1.1 9	VisualStudio 2015
6.3.1.2 0	Visio 2016
6.3.1.2 1	Project 2016
6.3.1.2 2	Access 2016
6.3.1.2 3	MapInfo
6.3.1.2 4	Проблемно-ориентированный комплекс программ по животноводству на ПК (ИАС "СЕЛЭКС", "Кормовые рационы" и др.)
6.3.1.2 5	SuperNovaReaderMagnifier
6.3.1.2 6	OC Windows XP
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
314	Лек	Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор Acer (1 шт.), интерактивная доска (1 шт.), моноблок Acer Aspire C22-865 (16шт.)) и учебно-наглядные пособия, стол компьютерный (16 шт.), кресла (16 шт.), кондиционер (1 шт.)
314	Пр	Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор Acer (1 шт.), интерактивная доска (1 шт.), моноблок Acer Aspire C22-865 (16шт.)) и учебно-наглядные пособия, стол компьютерный (16 шт.), кресла (16 шт.), кондиционер (1 шт.)
123	СР	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)

Спецификой заочной формы обучения является преобладающее количество часов самостоятельной работы по сравнению с аудиторными занятиями, поэтому методика изучения дисциплины предусматривает наряду с лекционными, практическими занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство

докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного форм контроля.

Учебный процесс для студентов заочной формы обучения строится иначе, чем для студентов-очников. В связи с уменьшением количества аудиторных занятий (в соответствии с рабочими учебными планами) доля самостоятельной работы значительно увеличивается. Преподаватель в процессе аудиторных занятий освещает основные ключевые темы дисциплины и обращает внимание студентов на то, что они должны вспомнить из ранее полученных знаний.

Студенты, изучающие дисциплину, должны обладать навыками работы с учебной литературой и другими информационными источниками (статистическими сборниками, материалами исследований, статьями из периодических изданий, научными работами, опубликованными в специальных изданиях и т.п.) в том числе, интернет-сайтами, а также владеть основными методами, техникой и технологией сбора и обработки информации.

Самостоятельная работа студентов заочной формы обучения должна начинаться с ознакомления с рабочей программой дисциплины, в которой перечислены основная и дополнительная литература, учебно-методические задания необходимые для изучения дисциплины и работы на практических занятиях.

Изучение каждой темы следует начинать с внимательного ознакомления с набором вопросов. Они ориентируют студента, показывают, что он должен знать по данной теме. Следует иметь в виду, что учебник или учебное пособие имеет свою логику построения: одни авторы более широко, а другие более узко рассматривают ту или иную проблему. При изучении любой темы рабочей программы следует постоянно отмечать, какие вопросы (пусть в иной логической последовательности) рассмотрены в данной главе учебника, учебного пособия, а какие опущены. По завершении работы над учебником должна быть ясность в том, какие темы, вопросы программы учебного курса вы уже изучили, а какие предстоит изучить по другим источникам. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным.

Понимание и усвоение содержания курса невозможно без четкого знания основных терминов и понятий, используемых в данной дисциплине по каждой конкретной теме. Для этого студент должен использовать определения новых терминов, которые давались на лекции, а также в рекомендованных учебных и информационных материалах.

Современные средства связи позволяют строить взаимоотношения с преподавателем и во время самостоятельной работы с помощью интернет-видео-связи, а не только во время аудиторных занятий и консультаций. Для продуктивного общения студенту необходимо владеть навыками логичного, последовательного и понятного изложения своего вопроса. Желательно, чтобы студент заранее написал электронное письмо, в котором перечислил интересующие его вопросы или вопросы, изучение которых представляется ему затруднительным. Это даст возможность преподавателю оперативно ответить студенту по интернет-связи и более качественно подготовиться к последующим занятиям.

Необходимо отметить, что самостоятельная работа с литературой и интернет-источниками не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью будущей профессиональной деятельности выпускника.

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 _____