

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич  
 Должность: Ректор  
 Дата подписания: 10.07.2025 16:21:30  
 Уникальный программный ключ:  
 4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

## "Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Транспортно-технологических машин и комплексов

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной  
и научной работе



Л.М. Корнилова

28.02.2023 г.

### 2.1.7.1(Ф)

#### Координатная система земледелия

рабочая программа дисциплины (модуля)

#### 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 64

Виды контроля:

зачет

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>( <b>&lt;Курс&gt;.&lt;Семестр<br/>на курсе&gt;</b> ) | <b>2 (1.2)</b> |    | Итого |    |
|-----------------------------------------------------------------|----------------|----|-------|----|
| Неделя                                                          | 4              |    |       |    |
| Вид занятий                                                     | УП             | РП | УП    | РП |
| Лекции                                                          | 4              | 4  | 4     | 4  |
| Практические                                                    | 4              | 4  | 4     | 4  |
| Итого ауд.                                                      | 8              | 8  | 8     | 8  |
| Контактная работа                                               | 8              | 8  | 8     | 8  |
| Сам. работа                                                     | 64             | 64 | 64    | 64 |
| Итого                                                           | 72             | 72 | 72    | 72 |

Программу составил(и):

*д-р техн. наук, проф., Максимов И.И.*

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Координатная система земледелия" в основу положены:

1. Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951).
2. Учебный план: 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 28.02.2023 г., протокол № 11.

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

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Алатырев А.С.

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                         | дать аспирантам понятия по координатной системе земледелия. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП |                                                                                                              |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОПОП:                 | 2.1.7                                                                                                        |
| <b>2.1</b>                          | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                 |
| 2.1.1                               | Научно-исследовательская практика                                                                            |
| <b>2.2</b>                          | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1                               | Научно-педагогическая практика                                                                               |
| 2.2.2                               | Моделирование в агроинженерии                                                                                |
| 2.2.3                               | Резервы производственной и технической эксплуатации машинно-тракторных агрегатов                             |
| 2.2.4                               | Элементы нейросети в земледелии                                                                              |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ОР–2. Освоенные дисциплин, предусмотренные учебным планом программы. Результаты обучения по дисциплинам устанавливаются программами дисциплин |  |
|                                                                                                                                               |  |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |                                                                                                                                                                 |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                   |
| 3.1.1      | современные методы инженерных расчетов для проектирования систем и объектов в области технологии и средств механизации сельского хозяйства.                     |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                   |
| 3.2.1      | разрабатывать и совершенствовать методы инженерных расчетов для проектирования систем и объектов в области технологии и средств механизации сельского хозяйства |
| <b>3.3</b> | <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>                                                                                                                  |
| 3.3.1      | проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов в области технологии и средств механизации сельского хозяйства.                             |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                                                                                                  |                |       |              |                       |            |             |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|--------------|-----------------------|------------|-------------|------------|
| Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                                                                                      | Семестр / Курс | Часов | Компетен-ции | Литература            | Инте ракт. | Прак. подг. | Примечание |
| <b>Раздел 1. Введение. Общая характеристика координатной системы земледелия</b>                                                                                                |                |       |              |                       |            |             |            |
| /Лек/                                                                                                                                                                          | 2              | 2     | ОР–2         | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 | 0          | 0           |            |
| /Пр/                                                                                                                                                                           | 2              | 2     | ОР–2         | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 | 0          | 0           |            |
| /Ср/                                                                                                                                                                           | 2              | 32    | ОР–2         | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 | 0          | 0           |            |
| <b>Раздел 2. Научно-технические и информационно-технологические основы точного земледелия. Геостатистический инструментарий для обоснования технологии точного земледелия.</b> |                |       |              |                       |            |             |            |
| /Лек/                                                                                                                                                                          | 2              | 2     | ОР–2         | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 | 0          | 0           |            |
| /Пр/                                                                                                                                                                           | 2              | 2     | ОР–2         | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 | 0          | 0           |            |
| /Ср/                                                                                                                                                                           | 2              | 32    | ОР–2         | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1 | 0          | 0           |            |
| Контроль /Зачёт/                                                                                                                                                               | 2              | 0     | ОР–2         | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3     | 0          | 0           |            |

| 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 5.1. Примерный перечень вопросов к зачету                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |
| 1. Преимущество и недостатки координатной системы земледелия.<br>2. Концепция точного земледелия.<br>3. Что представляет собой навигационная подсистема?<br>4. Что представляет собой подсистема информационного обеспечения?<br>5. Что представляет собой подсистема технологического обеспечения?<br>6. Методологические и концептуальные основы точного земледелия.<br>7. Принципы построения, структура и функциональные возможности информационной системы.<br>8. В чем сущность идеи «электронного агронома» академика А.Ф. Иоффе?<br>9. Структура и функциональные возможности информационной системы.<br>10. Кратко опишите, что представляет собой геоинформационный модуль.<br>11. Основные понятия геостатистики.<br>12. Полувариограммы.<br>13. Сплайн функция.<br>14. Методика построения электронных карт.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |
| 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<br><br>1. Основные направления развития технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства<br>Экстенсивные и интенсивные факторы развития с/х. Применение ИНС.<br>Современное состояние технологий и средств механизации в сельскохозяйственном производстве. Зональные технологии и средства механизации. Система технологий и машин. Отечественный и зарубежный опыт в области развития технологий и технических средств. Технологические адаптеры. Координатная система земледелия.<br>Пути повышения эффективности механизированного производства продуктов в растениеводстве и животноводстве.<br>Высокие и интенсивные технологии.<br>Технологические процессы, как часть производственных процессов. Общие понятия о теории технологических процессов, выполняемых с/х машинами.<br>Управление качеством производства с.-х. продукции и выполнения механизированных работ.<br>Индустриально-поточные способы механизированных процессов в сельскохозяйственном производстве. Модели долгосрочного прогнозирования параметров и структуры парка средств комплексной механизации в сельскохозяйственном производстве методами ИНС.<br>Методы и параметры оценки и математического описания технологических процессов. Оптимизация технологических процессов и требований к регулировочным параметрам рабочих органов и режимам работы с/х машин.<br>Организация механизированных работ в сельскохозяйственном производстве. Оптимизация средств и состава машинно-тракторного парка предприятий и их структурных подразделений разной формы собственности.<br>Методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности в с/х производстве. |  |  |  |  |

| 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                                                                    | Труфляк Е. В.,<br>Трубилин Е. И.                                                                                                                              | Точное земледелие: учебное пособие для вузов                                              | Санкт-Петербург:<br>Лань, 2021 | Электрон<br>ный<br>ресурс |
| Л1.2                                                                    | Труфляк Е. В.,<br>Курченко Н. Ю.,<br>Тенеков А. А.,<br>Якушев В. В.,<br>Борисенко И. Б.,<br>Машков С. В.,<br>Личман Г. И.,<br>Дайбова Л. А.,<br>Труфляк Е. В. | Точное сельское хозяйство: учебник                                                        | Санкт-Петербург:<br>Лань, 2024 | Электрон<br>ный<br>ресурс |
| Л1.3                                                                    | Калюжный А. Т.                                                                                                                                                | Навигация сельскохозяйственная электроиндукционная.<br>Теория и практика: учебное пособие | Санкт-Петербург:<br>Лань, 2024 | Электрон<br>ный<br>ресурс |
| 6.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                                                                                                               |                                                                                           |                                |                           |

|                                                 | Авторы, составители                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Заглавие                                                           | Издательство, год | Колич-во           |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|
| Л2.1                                            | Завражнов А. И.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Современные проблемы науки и производства в агроинженерии: учебник | СПб.: Лань, 2013  | Электронный ресурс |
| 6.3.1 Перечень программного обеспечения         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                    |                   |                    |
| 6.3.1.1                                         | ОС Windows XP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |                   |                    |
| 6.3.1.2                                         | SuperNovaReaderMagnifier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                    |                   |                    |
| 6.3.1.3                                         | 1С: Предприятие 8. Сельское хозяйство. Комплект для обучения в высших и средних УЗ.                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                    |                   |                    |
| 6.3.1.4                                         | КОМПАС-3D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                    |                   |                    |
| 6.3.1.5                                         | Комплект программ AutoCAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                    |                   |                    |
| 6.3.1.6                                         | MapInfo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    |                   |                    |
| 6.3.1.7                                         | Access 2016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                    |                   |                    |
| 6.3.1.8                                         | Project 2016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |                   |                    |
| 6.3.1.9                                         | Visio 2016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                    |                   |                    |
| 6.3.1.10                                        | VisualStudio 2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                    |                   |                    |
| 6.3.1.11                                        | MozillaThinderbird                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                    |                   |                    |
| 6.3.1.12                                        | 7-Zip                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                    |                   |                    |
| 6.3.1.13                                        | Справочная правовая система КонсультантПлюс                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                    |                   |                    |
| 6.3.1.14                                        | Электронный периодический справочник «Система Гарант»                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                    |                   |                    |
| 6.3.1.15                                        | OfficeStandard 2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                    |                   |                    |
| 6.3.1.16                                        | OfficeStandard 2013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                    |                   |                    |
| 6.3.1.17                                        | LibreOffice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                    |                   |                    |
| 6.3.1.18                                        | ОС Windows 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |                   |                    |
| 6.3.1.19                                        | ОС Windows 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |                   |                    |
| 6.3.1.20                                        | ОС Windows 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |                   |                    |
| 6.3.1.21                                        | Ubuntu (Mint)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |                   |                    |
| 6.3.1.22                                        | Project Expert 7 Holding                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                    |                   |                    |
| 6.3.1.23                                        | OpenOffice 4.1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                    |                   |                    |
| 6.3.1.24                                        | ПО для ЛТК 6.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |                   |                    |
| 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. <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> |                                                                    |                   |                    |

| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |           |                   |                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Аудитория                                                         | Вид работ | Назначение        | Оснащенность                                                                                                                                                                                                                     |
| 0-213                                                             |           | Учебная аудитория | Демонстрационное оборудование (проектор ASER P1273B, экран, ноутбук) и учебно-наглядные пособия, доска классная, столы 3-х местные (38 шт.), столы 4-х местные (4 шт.), стулья 3-х местные (114 шт.), скамья 4-х местная (4 шт.) |

|       |  |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|--|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0-203 |  | Учебная аудитория                    | Комплект персональных компьютеров Квадро-ПК с выходом в Интернет (12 штук), доска классная, столы (11 шт.), стулья ученические (22 шт.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2-204 |  | Учебная аудитория                    | Демонстрационное оборудование (проектор ASER, экран, ноутбук) и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование «Петкус», твердомер Ревякина, профилограф, чертежная доска и чертежный прибор, лемешно-отвальный корпус плуга, пурка зерновая, лабораторная установка с катушечным высевальным аппаратом и комплектом емкостей для приема и взвешивания зерна, весы электронные, лабораторная установка для определения параметров и режимов работы мотопила, решетный классификатор РКФ-1, автотрансформатор, аэродинамическая труба, стеллаж металлический с макетами с/х техники, доска классная, столы (16 шт.), стулья ученические (30 шт.) |
| 2-201 |  | 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.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1-501 |  | Помещение для самостоятельной работы | Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (персональные компьютеры) (3 шт.). Стол ученический 2-х местный (5 шт.), стул ученический (7 шт.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

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

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

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

Для освоения дисциплины необходимо:

- посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, законов, которые должны знать аспиранты; аспиранту 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; слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения, выводы: работа над записью лекции завершается дома.
- 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; практические 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 практических занятиях решаются задачи, разбираются тестовые задания и задания, выданные для самостоятельной работы, заслушиваются реферативные выступления; практическое занятие заканчивается подведением итогов т.е. выводами по теме;
- систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение материалов учебников и статей из технической и научной литературы, решение задач, написание докладов, рефератов, эссе; задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем;
- систематически заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.

#### 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 \_\_\_\_\_