

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич  
 Должность: Ректор  
 Дата подписания: 26.06.2023 15:38:34  
 Уникальный идентификатор документа:  
 4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

# 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. Корнилова

14.06.2023 г.

**Б1.О.27**

### Методика опытного дела

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) Технология производства продукции растениеводства

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 92

часов на контроль 4

Виды контроля:

зачет

### Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс              | 2   |     | Итого |     |
|-------------------|-----|-----|-------|-----|
| Вид занятий       | УП  | РП  |       |     |
| Лекции            | 6   | 6   | 6     | 6   |
| Практические      | 6   | 6   | 6     | 6   |
| В том числе инт.  | 2   | 2   | 2     | 2   |
| Итого ауд.        | 12  | 12  | 12    | 12  |
| Контактная работа | 12  | 12  | 12    | 12  |
| Сам. работа       | 92  | 92  | 92    | 92  |
| Часы на контроль  | 4   | 4   | 4     | 4   |
| Итого             | 108 | 108 | 108   | 108 |

Программу составил(и):

*канд. с.-х. наук, доц., Мефодьев Георгий Анатольевич*

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Методика опытного дела" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699).

2. Учебный план: Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) Технология производства продукции растениеводства, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 14.06.2023 г., протокол № 17.

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

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Елисеева Л.В.

Заведующий выпускающей кафедрой Елисеева Л.В.

Председатель методической комиссии факультета Мардарьева Н.В.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ |                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                         | получение студентами базовых знаний в области методики планирования и проведения полевого опыта, приобретение практических навыков по определению статистической достоверности результатов полевого опыта на персональных компьютерах |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП |                                                                                                              |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОПОП:                 | Б1.О                                                                                                         |
| <b>2.1</b>                          | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                 |
| 2.1.1                               | Иностранный язык в сфере растениеводства                                                                     |
| 2.1.2                               | Информатика                                                                                                  |
| 2.1.3                               | Культура речи и делового общения                                                                             |
| 2.1.4                               | Математика и математическая статистика                                                                       |
| 2.1.5                               | Студенты в среде электронного обучения                                                                       |
| 2.1.6                               | Философия                                                                                                    |
| <b>2.2</b>                          | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1                               | Цифровые технологии в АПК                                                                                    |
| 2.2.2                               | Экономика и организация предприятий АПК                                                                      |
| 2.2.3                               | Производственная практика, научно-исследовательская работа                                                   |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                                                                       |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                                     |  |
| УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи                                                                                             |  |
| УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи                                                                                          |  |
| УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки                                                                                             |  |
| УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности |  |
| УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи                                                                                                                       |  |
| ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;                                                                                   |  |
| ОПК-5.1 Демонстрирует знание современных экспериментальных методов исследований в области агрономии                                                                                      |  |
| ОПК-5.2 Проводит экспериментальные исследования в области агрономии                                                                                                                      |  |
| ПК-10. Готов проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы                        |  |
| ПК-10.1 Проводит научные исследования по общепринятым методикам, осуществляет обобщение результатов опытов, формулирует выводы                                                           |  |
| ПК-10.2 Проводит статистическую обработку результатов опытов                                                                                                                             |  |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |                                                                                                                                                        |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                                                                          |
| 3.1.1      | общепринятые методики научных исследований, обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировки выводов;                             |
| 3.1.2      | современные экспериментальные методы исследований в области агрономии;                                                                                 |
| 3.1.3      | способы поиска, критического анализа и синтеза информации, системного подхода для решения поставленных задач                                           |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                          |
| 3.2.1      | проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы ; |
| 3.2.2      | проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности;                                                                              |
| 3.2.3      | осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                  |
| <b>3.3</b> | <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>                                                                                                         |
| 3.3.1      | проведения научных исследований по общепринятым методикам, обобщения и статистической обработки результатов опытов, формулировки выводов ;             |
| 3.3.2      | проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;                                                                             |

|       |                                                                                                     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.3.3 | поиска, критический анализа и синтеза информации, системного подхода для решения поставленных задач |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                        |                |       |                                                                                   |                                           |            |             |                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------|-------------|----------------------------------------------------|
| Наименование разделов и тем /вид занятия/                                            | Семестр / Курс | Часов | Компетенции                                                                       | Литература                                | Инте ракт. | Прак. подг. | Примечание                                         |
| <b>Раздел 1. Методы агрономических исследований</b>                                  |                |       |                                                                                   |                                           |            |             |                                                    |
| Сущность и принципы научного исследования в агрономии /Лек/                          | 2              | 1     | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ПК-10.1<br>ПК-10.2<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 УК-1.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 | 0          | 0           |                                                    |
| Сущность и принципы научного исследования в агрономии /Ср/                           | 2              | 6     | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ПК-10.1<br>ПК-10.2<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 УК-1.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2                  | 0          | 0           | Работа в СДО                                       |
| <b>Раздел 2. Применение математической статистики в агрономических исследованиях</b> |                |       |                                                                                   |                                           |            |             |                                                    |
| Описательная статистика /Лек/                                                        | 2              | 1     | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ПК-10.1<br>ПК-10.2<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 УК-1.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2                  | 0          | 0           |                                                    |
| Основные статистические показатели данных исследований /Пр/                          | 2              | 2     | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ПК-10.1<br>ПК-10.2<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 УК-1.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2                  | 0          | 0           |                                                    |
| Описательная статистика /Ср/                                                         | 2              | 6     | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ПК-10.1<br>ПК-10.2<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 УК-1.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2                  | 0          | 0           | Выполнение индивидуальных заданий.<br>Работа в СДО |
| Критерии достоверности оценок /Лек/                                                  | 2              | 1     | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ПК-10.1<br>ПК-10.2<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 УК-1.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2                  | 0          | 0           |                                                    |

|                                                                                           |   |    |                                                                                   |                          |   |   |                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---|---|----------------------------------------------------|
| Основные статистические показатели данных наблюдений при количественной изменчивости /Ср/ | 2 | 4  | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ПК-10.1<br>ПК-10.2<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 УК-1.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Выполнение индивидуальных заданий.<br>Работа в СДО |
| Основные статистические показатели данных наблюдений при качественной изменчивости /Ср/   | 2 | 4  | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ПК-10.1<br>ПК-10.2<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 УК-1.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Выполнение индивидуальных заданий.<br>Работа в СДО |
| Критерии достоверности оценок /Ср/                                                        | 2 | 16 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ПК-10.1<br>ПК-10.2<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 УК-1.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Выполнение индивидуальных заданий.<br>Работа в СДО |
| Дисперсионный анализ /Лек/                                                                | 2 | 1  | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ПК-10.1<br>ПК-10.2<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 УК-1.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 |                                                    |
| Однофакторный дисперсионный анализ /Пр/                                                   | 2 | 2  | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ПК-10.1<br>ПК-10.2<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 УК-1.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 |                                                    |
| Двухфакторный дисперсионный анализ /Ср/                                                   | 2 | 6  | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ПК-10.1<br>ПК-10.2<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 УК-1.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Выполнение индивидуальных заданий.<br>Работа в СДО |
| Дисперсионный анализ /Ср/                                                                 | 2 | 12 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ПК-10.1<br>ПК-10.2<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 УК-1.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Выполнение индивидуальных заданий.<br>Работа в СДО |
| Корреляционно-регрессионный анализ /Лек/                                                  | 2 | 1  | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ПК-10.1<br>ПК-10.2<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 УК-1.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 |                                                    |

|                                                                                             |   |    |                                                                                   |                          |   |   |                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---|---|----------------------------------------------------|
| Корреляционно-регрессионный анализ в агрономических исследованиях /Ср/                      | 2 | 4  | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ПК-10.1<br>ПК-10.2<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 УК-1.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Выполнение индивидуальных заданий.<br>Работа в СДО |
| Корреляционно-регрессионный анализ /Ср/                                                     | 2 | 10 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ПК-10.1<br>ПК-10.2<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 УК-1.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Выполнение индивидуальных заданий.<br>Работа в СДО |
| <b>Раздел 3. Планирование, закладка и проведение опытов</b>                                 |   |    |                                                                                   |                          |   |   |                                                    |
| Планирование, закладка и проведения полевых опытов /Лек/                                    | 2 | 1  | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ПК-10.1<br>ПК-10.2<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 УК-1.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 |                                                    |
| Планирование полевого опыта /Пр/                                                            | 2 | 2  | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ПК-10.1<br>ПК-10.2<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 УК-1.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 | 2 | 0 | Решение ситуационных задач                         |
| Определение характера территориального варьирования плодородия почв земельных участков /Ср/ | 2 | 2  | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ПК-10.1<br>ПК-10.2<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 УК-1.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Выполнение индивидуальных заданий.<br>Работа в СДО |
| Разработка программы наблюдений и анализов в полевом опыте /Ср/                             | 2 | 2  | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ПК-10.1<br>ПК-10.2<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 УК-1.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Выполнение индивидуальных заданий.<br>Работа в СДО |
| Планирование, закладка и проведения полевых опытов /Ср/                                     | 2 | 20 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ПК-10.1<br>ПК-10.2<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 УК-1.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 | Выполнение индивидуальных заданий.<br>Работа в СДО |
| <b>Раздел 4. Зачет</b>                                                                      |   |    |                                                                                   |                          |   |   |                                                    |

|                  |   |   |                                                                                   |                          |   |   |  |
|------------------|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---|---|--|
| Контроль /Зачёт/ | 2 | 4 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2<br>ПК-10.1<br>ПК-10.2<br>УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3<br>УК-1.4 УК-1.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 | 0 | 0 |  |
|------------------|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---|---|--|

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Вопросы для оценки знаний теоретического курса

- 1.История развития сельскохозяйственного опытного дела
- 2.Роль отечественных и зарубежных ученых в разработке методов агрономических исследований
- 3.Классификация методов исследования в агрономии
- 4.Особенности вегетационного метода исследования
- 5.Сущность основных методов агрономических исследований
- 6.Отличия полевого опыта от производственного опыта
- 7.Требования, предъявляемые к полемому опыту
- 8.Классификация ошибок
9. Правила выбора участка под закладку полевого опыта
10. Методика полевого опыта
11. Способы размещения вариантов и повторений в полевом опыте
12. Техника закладки полевого опыта
- 13.Классификация наблюдений в опыте
- 14.Наблюдения за культурными растениями в опыте
15. Наблюдения в опыте за внешней средой
- 16.Подготовка опытного участка к учету урожая
17. Способы учета урожая в опытной работе
18. Документация и отчетность в опытной работе
20. Совокупность и выборка
- 21.Статистические методы проверки гипотез
- 22.Сущность нулевой гипотезы и ее проверка
- 23.Сущность дисперсионного анализа
24. Корреляционный анализ и его значение в опытной работе
25. Значение ковариационного анализа
- 26.Методика проверки гипотезы о принадлежности «сомнительной» даты
- 27.Сущность НСР в дисперсионном анализе данных опыта
- 28.Критерий Фишера и его значение в дисперсионном анализе
- 29.Сущность интервальной оценки параметров распределения

Вопросы на оценку понимания/ умений

- 1.Выскажите суждение о методах исследования в агрономии
- 2.На основе известных вам инструментов и методов исследования сформулируйте схемы формирования опытов
- 3.Объясните взаимосвязь между лабораторным и полевым методами исследований
- 4.Объясните, суждение о браковке «сомнительных» дат
- 5.Выскажите суждение о влиянии рельефа местности на закладку полевого опыта
6. Приведите примеры географических опытов
- 7.Приведите примеры многофакторных полевых опытов
- 8.Выскажите свое мнение о влиянии почвенного фактора на закладку полевого опыта
- 9.Сформулируйте выводы о значении вегетационного эксперимента
- 10.Сделайте обобщенный вывод по способа размещения повторений в полевом опыте
11. Объясните взаимосвязь между понятиями повторение и повторность
12. Приведите примеры внешних наблюдений за растениями
13. Приведите примеры наблюдений за растениями
14. Приведите примеры методов изучения микробиологических процессов в почве
15. Приведите примеры основных способов размещения вариантов в полевом опыте
16. Приведите примеры значения изучения микробиологических процессов в полевом опыте
17. Приведите примеры корреляционной связи между признаками
18. Объясните взаимосвязь между понятиями ветровая и водная эрозия почвы
19. Приведите примеры однофакторных опытов полевого опыта
20. Приведите примеры браковки в полевом опыте
21. Сформулируйте выводы по формированию и оценке корреляционного анализа данных опыта
22. Определите взаимосвязь ковариационным и дисперсионным методами
23. Приведите примеры уравнений регрессии в опытной работе

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 24. Приведите примеры лизиметрических опытов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 25. Определите взаимосвязь между вегетационным и лабораторным методами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Не предусмотрено УП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Не предусмотрено УП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Темы реферата:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. История развития сельскохозяйственного опытного дела.</li> <li>2. Роль отечественных и зарубежных ученых в разработке методов агрономических исследований.</li> <li>3. Особенности проведения полевых опытов по защите почв от водной эрозии.</li> <li>4. Особенности проведения полевых опытов по защите почв от ветровой эрозии.</li> <li>5. Особенности проведения полевых опытов с овощными культурами закрытого грунта</li> <li>6. Особенности проведения полевых опытов с овощными культурами открытого грунта</li> <li>7. Особенности проведения полевых опытов на сенокосах и пастбищах</li> <li>8. Особенности проведения опытов с плодовыми и ягодными культурами.</li> <li>9. Особенности учета урожая зерновых, пропашных, технических и овощных культур</li> <li>10. Особенности учета урожая плодовых и ягодных культур</li> </ol> <p>База тестов</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Первичная документация по опыту <ul style="list-style-type: none"> <li>А - дневник исследований</li> <li>В - дневник исследований, журнал лабораторных анализов</li> <li>С - журнал опыта, ведомости учета</li> <li>Д - дневник исследований, журнал опыта</li> </ul> </li> <li>2. Дополнительные первичные документы <ul style="list-style-type: none"> <li>А - дневник исследований</li> <li>В - рабочая тетрадь, лабораторный журнал, ведомости учета</li> <li>С - лабораторный журнал</li> <li>Д - ведомости учета</li> </ul> </li> <li>3. Основные документы <ul style="list-style-type: none"> <li>А - научные отчеты, рефераты, статьи, дипломная работа</li> <li>В - научные отчеты</li> <li>С - рефераты</li> <li>Д - статьи, дипломная и диссертационная работа</li> </ul> </li> <li>4. Особенности проведения опытов в условиях орошения <ul style="list-style-type: none"> <li>А - принцип единого различия</li> <li>В - принцип оптимальности и целесообразности</li> <li>С - равномерность и регулирование количества H<sub>2</sub>O</li> <li>Д - участок спланирован с незначительным уклоном</li> </ul> </li> <li>5. Особенности проведения опытов по защите почв от водной эрозии <ul style="list-style-type: none"> <li>А - длительность, стационарность, укрупненность делянок</li> <li>В - краткосрочность, стационарность</li> <li>С - устройство стоковых площадок, уход за ними</li> <li>Д - систематический учет жидкого и твердого стока</li> </ul> </li> <li>6. Особенности проведения опытов по защите почв от ветровой эрозии <ul style="list-style-type: none"> <li>А - размещение повторений компактно или разбросано</li> <li>В - размещение вариантов методами латинского квадрата или латинского прямоугольника</li> <li>С - проведение агротехнических работ в оптимальные и сжатые сроки</li> <li>Д - стационарность, длительность, большая площадь делянок, ориентация делянок</li> </ul> </li> <li>7. Особенности проведения опытов с овощными культурами открытого грунта <ul style="list-style-type: none"> <li>А - типичность, единое различие, достоверность опыта по существу</li> <li>В - минимальная площадь делянки определяется по числу растений</li> <li>С - репрезентативность опыта</li> <li>Д - выравнивание опытного участка и посев калиброванными семенами</li> </ul> </li> <li>8. Особенности проведения опытов с овощными культурами в сооружениях защищенного грунта <ul style="list-style-type: none"> <li>А - изучение микроклимата, почвогрунта, подробный учет урожая</li> <li>В - правильное расположение вариантов по делянкам опыта</li> <li>С - закладка мелкоделяночных опытов</li> <li>Д - дублирование контрольных вариантов в повторении</li> </ul> </li> <li>9. Особенности проведения опытов с плодовыми культурами <ul style="list-style-type: none"> <li>А - индивидуальная изменчивость, габитус, продолжительность жизни деревьев</li> <li>В - создание высокого уровня окультуренности</li> <li>С - однородность посадочного материала</li> <li>Д - типичность деревьев, однородность</li> </ul> </li> <li>10. Особенности проведения опытов на сенокосах</li> </ol> |

- А - изучение специфики луговых трав  
В - типичность, однородность участка по истории, почвенному покрову, растительности  
С - дробный учет урожая  
Д - наблюдения за растениями и факторами внешней среды
11. Особенности проведения опытов на пастбищах  
А - типичность и однородность травостоя, участка  
В - геоботаническое картирование травостоя  
С - укосный метод учета урожая  
Д - проведение наблюдений за фазами развития растений, и поедаемостью животными, ботаническим составом
12. Ошибки, возникающие в результате нарушения основных требований предъявляемых к полевому опыту:  
А - грубые ошибки  
В - относительные ошибки  
С - случайные ошибки  
Д - систематические ошибки
13. Часть площади опытного участка, включающего делянки с полным набором вариантов схемы опыта это...  
А - наблюдение  
В - повторение  
С - повторность  
Д - варианта
14. Максимальное количество вариантов в опыте это...  
А - 6...8  
В - 8... 10  
С - 10... 12  
Д - 12... 16
15. Способы размещения повторений это...  
А - рендомизация  
В - сплошное, разбросное  
С - способ расщепленных делянок  
Д - способ смешивания
16. Особенности проведения опытов в условиях орошения это...  
А - принцип единого различия  
В - принцип оптимальности и целесообразности  
С - равномерность и регулирование количества воды  
Д - участок спланирован с незначительным уклоном
17. Особенности проведения опытов с ягодными культурами это...  
А - типичность по природным условиям, сортовому составу, агротехническому состоянию  
В - учет урожая сплошным методом  
С - закладка опыта систематическим или стандартным методами  
Д - закладка опыта рендомизированным методом.
18. Вся группа объектов, подлежащая изучению, называется...  
А - выборочной совокупностью  
В - генеральной совокупностью  
С - большой выборкой  
Д - случайной выборкой
19. Часть объектов, которая попала на проверку исследования называется...  
А - малой выборкой  
В - большой выборкой  
С - генеральной совокупностью  
Д - выборочной совокупностью
20. Малая выборка включает в себя единиц наблюдений  
А - 20-30  
В - 30-50  
С - 50-100  
Д - более 100
21. Большая выборка включает в себя единиц наблюдений  
А - более 30  
В - более 50  
С - более 100  
Д - более 150
22. Выборка, где все элементы имеют одинаковую вероятность подвергнуться непосредственному изучению  
А - простая случайная  
В - систематическая  
С - типическая  
Д - 2х стадийная

|                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23.Выборка, при которой единицу наблюдения определяют по определенной системе                                                                      |
| А - простая случайная                                                                                                                              |
| В - систематическая                                                                                                                                |
| С - типическая                                                                                                                                     |
| Д - 2х стадийная                                                                                                                                   |
| 24.Выборка, которая производится из совокупной состоящей из групп резко от-личающихся                                                              |
| А - простая случайная                                                                                                                              |
| Б - систематическая                                                                                                                                |
| С - типическая                                                                                                                                     |
| Д - 2х стадийная                                                                                                                                   |
| 25.Выборка, которую сначала выбирают методом рендомизации из генеральной совокупно-сти, а затем из выборочной                                      |
| А - простая случайная                                                                                                                              |
| В - систематическая                                                                                                                                |
| С - типическая                                                                                                                                     |
| Д - 2х стадийная                                                                                                                                   |
| 26.Ряд данных, в котором указаны возможные значения варьирующего признака в порядке возрастания или убывания и соответствующие им частоты называют |
| А - гистограмма                                                                                                                                    |
| В - кривая распределения                                                                                                                           |
| С - вариационная кривая                                                                                                                            |
| Д - вариационный ряд                                                                                                                               |
| 27. Типы изменчивости                                                                                                                              |
| А - дискретная, качественная                                                                                                                       |
| В - непрерывная, качественная                                                                                                                      |
| С - количественная, качественная                                                                                                                   |
| Д - дискретная, непрерывная                                                                                                                        |
| 28.Виды количественной изменчивости                                                                                                                |
| А - дискретная, альтернативная                                                                                                                     |
| В - непрерывная, альтернативная                                                                                                                    |
| С - атрибутивная, дискретная                                                                                                                       |
| Д - дискретная, непрерывная                                                                                                                        |
| 29.Если признак принимает только два взаимоисключающих друг друга значения, то изменчивость называется                                             |
| А - дискретная                                                                                                                                     |
| В - непрерывная                                                                                                                                    |
| С - альтернативная                                                                                                                                 |
| Д - прерывная                                                                                                                                      |
| 30.Графическое изображение вариационного ряда называется...                                                                                        |
| А - гистограмма                                                                                                                                    |
| В - кривой распределения                                                                                                                           |
| С - вариационный ряд                                                                                                                               |
| Д - вариационная кривая                                                                                                                            |

| 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                                                                    | Глуховцев В. В.,<br>Кириченко В. Г.,<br>Зудилин С. Н.                                                    | Практикум по основам научных исследований в агрономии: учебное пособие | М.: Колос, 2006      | 20                 |
| Л1.2                                                                    | Шкляр М. Ф.                                                                                              | Основы научных исследований: учебное пособие                           | М.: Дашков и К, 2014 | Электронный ресурс |
| Л1.3                                                                    | Ещенко В. Е.,<br>Трифонов М. Ф.,<br>Копытко П. Г.,<br>Соловьев А. М.,<br>Ещенко В. Е.,<br>Трифонов М. Ф. | Основы опытного дела в растениеводстве: учебное пособие                | М.: КолосС, 2013     | Электронный ресурс |
| 6.1.2. Дополнительная литература                                        |                                                                                                          |                                                                        |                      |                    |
|                                                                         | Авторы, составители                                                                                      | Заглавие                                                               | Издательство, год    | Колич-во           |

|                                                                                  | Авторы, составители                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Заглавие                                                | Издательство, год | Колич-во |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------|----------|
| Л2.1                                                                             | Кирюшин Б. Д.,<br>Усманов Р. Р.,<br>Васильев И. П.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Основы научных исследований в агрономии: учебник        | М.: КолосС, 2009  | 23       |
| Л2.2                                                                             | Ещенко В. Е.,<br>Трифонова М. Ф.,<br>Копытко П. Г.,<br>Соловьев А. М.,<br>Ещенко В. Е.,<br>Трифонова М. Ф.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Основы опытного дела в растениеводстве: учебное пособие | М.: КолосС, 2009  | 7        |
| <b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                         |                   |          |
| Э1                                                                               | Онлайн калькуляторы для расчета статистических критериев                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                         |                   |          |
| Э2                                                                               | Онлайн калькуляторы для расчета статистических критериев                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                         |                   |          |
| Э3                                                                               | Онлайн калькулятор для расчета статистических критериев                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                         |                   |          |
| <b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                         |                   |          |
| 6.3.1.1                                                                          | ОС Windows XP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                         |                   |          |
| 6.3.1.2                                                                          | SuperNovaReaderMagnifier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                         |                   |          |
| 6.3.1.3                                                                          | MozillaFirefox                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                   |          |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                         |                   |          |
| 6.3.2.1                                                                          | Национальная электронная библиотека. Доступ посредством использования сети «Интернет» на 32 терминала доступа. <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a>                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         |                   |          |
| 6.3.2.2                                                                          | Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ <a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a> ». 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="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a> |                                                         |                   |          |
| 6.3.2.3                                                                          | Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>                                                                                      |                                                         |                   |          |
| 6.3.2.4                                                                          | Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»). Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>                                          |                                                         |                   |          |
| 6.3.2.5                                                                          | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 119                                                               | Лек       | Учебная аудитория                    | Демонстрационное оборудование (проектор Toshiba200, 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                                                               | 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, видеувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 113                                                               | Пр        | Учебная аудитория                    | Моноблок 21,5 ASUS Vivo 222FBK-BAO11Mi51021U/8192Mb/256SSDGB\MX110(2048Mb) ( 23шт ), МФУ Kyocera EcosysM2235 DN (1102VS3RUO) A4 Duplex Net белый ( 1 шт), интерактивная панель TeachTouch TT40-55U 4.0 55 UHD 20 касаний ( 1 шт.), проектор BENG MX560 DLP 4000Lm (1024x768) 2000 ( 1 шт.), A4 Стол письменный на металлокаркасе GUATTRO 80*70*75 вишня скандинавия /антрацит ( 23 шт.), кресло Оператора ( 23 шт.), экран SACTUS 175*200 см, SilverMotoExpert настенно –потолочный темно-серый (моторизованный привод) (1 шт.), АКК 49H022 Мод. Шкафа – витрины 3 ур (3 шт.), шкаф телекоммуникационный настенный Lanmaster Pro TWST – CDWPG – 9U-6X6-GY (9U, 600*600, дверца стекло, замок, серый (1 шт.), белая лаковая маркерная доска |  |

## 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 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 и итогового 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 «Методика опытного дела», должны обладать навыками работы с учебной литературой и другими информационными источниками 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.

При изучении дисциплины «Методика опытного дела» следует усвоить:

- ключевые понятия, законы математической статистики в планировании и проведении лабораторных и полевых опытов
- усвоить и применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

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.

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 бакалавриата.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 (МУ к ФОС).docx

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_