

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 12.07.2020 18:25:26

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223eaz7559845aa0c272af0810c6cd1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:

Председатель методической комиссии
факультета агробизнеса

_____ Сорокин А.Н.

10 декабря 2020 года

Утверждаю:

Декан факультета агробизнеса

_____ Головкова Т.В.

16 декабря 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методика опытного дела

Направление подготовки
/специальность

35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль)

«Декоративное растениеводство и фитодизайн»

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная

Срок освоения ОПОП ВО

4 года

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов четкого понятия об эксперименте, как части комплексной науки агрономии, формирование теоретических знаний и практических навыков по планированию, технике закладки и проведению эксперимента, и методам математической статистики, применяемым в агрономических исследованиях.

Задачи дисциплины:

- изучить методы проведения экспериментальных исследований в области агрономии;
- изучить методы статистической обработки результатов исследований;
- научиться формулировать выводы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б.О.22 Методика опытного дела относится к **обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.**

2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- *Введение в профессиональную деятельность.*

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- *Выполнение выпускной квалификационной работы.*

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-5, ПКос-1

| Категория компетенции | Код и наименование компетенции | Наименование индикатора формирования компетенции |
|---|---|--|
| Общепрофессиональные компетенции | | |
| | ОПК-5, Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности | ИД-1. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии ИД-2. Использует классические и современные методы исследования в агрономии |
| Профессиональные компетенции | | |
| Определяемые самостоятельно | ПКос-1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, стати- | ИД-1. Определяет под руководством специалиста более высокой квалифи- |

| | | |
|--|--|--|
| | стической обработке результатов опытов, формулированию выводов | кации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии. ИД-2. Проводит статистическую обработку результатов опытов. ИД-3. Обобщает результаты опытов и формулирует выводы |
|--|--|--|

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

Знать:

- требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания;
- современные методы исследований в агрономии;
- статистические методы обработки результатов опытов; способы обобщения результатов опытов и формулирования выводов.

Уметь:

- пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, справочными материалами для разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
- использовать современные методы исследований в агрономии;
- использовать статистические методы обработки результатов опытов; обобщать результаты опытов и формулировать выводы.

Владеть:

- современными методами исследований в агрономии;
- статистическими методами обработки результатов опытов; владеть способами обобщения результатов опытов и формулирования выводов;
- методами сбора информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Форма промежуточной аттестации экзамен.

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам 3 семестр |
|--|-------------|---|
| Контактная работа – всего | 66,8 | 66,8 |
| в том числе: | | |
| Лекции (Л) | 16,0 | 16,0 |
| Практические занятия (Пр) | 50,0 | 50,0 |
| Консультации (К) | 0,8 | 0,8 |
| Самостоятельная работа студента (СР) (всего) | 77,2 | 77,2 |
| в том числе: | | |

| | | | |
|---|--------------|----------|----------|
| Реферативная работа | | 10,0 | 10,0 |
| Самостоятельное изучение учебного материала | | 31,2 | 31,2 |
| Форма промежуточной аттестации | зачет (З)* | | |
| | экзамен (Э)* | 36,0 | 36 |
| Общая трудоемкость / контактная работа | часов | 144/66,8 | 144/66,8 |
| | зач. ед. | 4/1,86 | 4/1,86 |

* – часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

| № п/п | № семестра | Наименование раздела (темы) дисциплины | Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах) | | | | | Форма текущего контроля успеваемости |
|-------|------------|--|--|----------|---------|------|-------|--------------------------------------|
| | | | Л | Пр/С/Лаб | К/КР/КП | СР | всего | |
| | 3 | Методика проведения исследований | 10 | 22 | | 43 | 75 | ЗПР, Кон |
| | 3 | Основы статистической обработки результатов исследований | 6 | 28 | | 34,2 | 68,2 | ЗПР, Кон, Тк |
| | 3 | Консультации | | | 0,8 | | 0,8 | |
| | | ИТОГО: | 16 | 50 | 0,8 | 77,2 | 144,0 | |

5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

| № п/п | № семестра | Наименование раздела (темы) дисциплины | Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ | Всего часов |
|-------|------------|--|--|-------------|
| 1 | 3 | Методика опытного дела | Формулирование темы научных исследований, составление рабочей гипотезы | 2 |
| | | | Методы размещения вариантов в опытах | 2 |
| | | | Планирование схемы полевого опыта | 2 |
| | | | Разработка программы научных исследований | 2 |
| | | | Планирование объема выборки | 2 |
| | | | Семинар | 2 |
| | | | Техника закладки опытов в искусственных условиях | 2 |
| | | | Техника закладки полевых опытов | 2 |
| | | | Выбор и подготовка земельного участка под опыт | 2 |
| | | | Ориентировочные схемы опытов, анализы, наблюдения и учеты в опытах по изучению основных вопросов агрономии | 2 |
| | | | Требования к отчетности. Структура отчета. | 2 |

| | | | Научный стиль изложения | |
|--------|---|--|---|----|
| 2 | 3 | Основы статистической обработки результатов исследований | Основы статистического анализа результатов исследований | 2 |
| | | | Количественная изменчивость (малые выборки) | 2 |
| | | | Количественная изменчивость (большие выборки) | 2 |
| | | | Качественная изменчивость | 2 |
| | | | Определение повторности полевого опыта и планирование объема выборки | 2 |
| | | | Выбраковка сомнительных вариантов (дат). Восстановление выпавших дат. | 2 |
| | | | Дисперсионный анализ однофакторного полевого опыта | 4 |
| | | | Дисперсионный анализ многофакторного полевого опыта | 4 |
| | | | Дисперсионный анализ однофакторного полевого опыта с использованием Microsoft Excel | 4 |
| | | | Линейная корреляция и регрессия | 4 |
| ИТОГО: | | | | 50 |

5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Не предусмотрено

5.4. Самостоятельная работа студента

| № п/п | № семестра | Наименование раздела (темы) дисциплины | Виды СР | Всего часов |
|-------------------------|------------|--|---|-------------|
| 1 | 3 | Основы опытного дела | Подготовка реферата | 10 |
| | | | Самостоятельное изучение учебного материала | 15 |
| | | | Экзамен | 18 |
| 2 | 3 | Основы статистической обработки результатов исследований | Самостоятельное изучение учебного материала | 16,2 |
| | | | Экзамен | 18 |
| ИТОГО часов в семестре: | | | | 77,2 |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

| № п/п | Вид издания | Выходные данные | Количество экземпляров |
|-------|-------------|---|------------------------|
| 1 | Учебник | Кирюшин, Б.Д. Основы научных исследований в агрономии [Текст] : учебник для вузов / Б. Д. Кирюшин, Р. Р. Усманов. - М. : КолосС, 2009. - 398 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 978-5-9532-0497-2. - вин209 : 667-00. | 11 |

| | | | |
|----|-----------------------------|--|-----------------------|
| 2 | Учебник | Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта: (с основами статистической обработки результатов исследований) [Текст] / Б. А. Доспехов. - 6-е изд., стереотип. - М. : Альянс, 2011. - 352с. : ил. - ISBN 978-5-903034-96-3. - гл. 211 : 595-00. | 19 |
| 3 | Учебник | Основы опытного дела в растениеводстве. Под ред. В.Е. Ещенко, М.Ф. Трифионовой. - М.: КолосС, 2009. - 268 с. | 8 |
| 4 | Учебно-методическое пособие | Методика опытного дела: учебно-методическое пособие для аудиторной, самостоятельной работы / сост Т.В. Головова. – Караваево: Костромская ГСХА, 2020. – 65 с. | неограниченный доступ |
| 5 | Методическое пособие | Теория и организация исследований в агрономии [Электронный ресурс] : лаборатор. практикум по выполнению расчетно-графической и контрольной работ для аудиторной и самостоятельной работы студентов направления подготовки 35.03.04 «Агрономия» очной и заочной форм обучения / Костромская ГСХА. Каф. земледелия и мелиорации сельского хозяйства ; Александрова А.Н. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - Режим доступа: http://lib.ksaa.edu.ru/mareweb , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. | неограниченный доступ |
| 6 | учебник | Моисейченко, В.Ф. Основы научных исследований в плодоводстве, овощеводстве и виноградарстве / В. Ф. Моисейченко, А. Х. Заверюха, М. Ф. Трифионова. - М : Колос, 1994. - 383с. | 11 |
| 7 | Учебник | Кащеев А.Н. Основы научных исследований в агрономии / А. Н. Кащеев ; Пензенский СХИ. - Пенза, 1994. - 148 с. | 18 |
| 8 | Учебник | Кирюшин, Б.Д. Основы научных исследований в агрономии / Б. Д. Кирюшин, Р. Р. Усманов. - М : КолосС, 2009. - 398 с. | 11 |
| 9 | Журнал | Молодежь и наука [Электронный ресурс] : научный журнал / Уральский ГАУ. - Екатеринбург : Уральский ГАУ, 2012. | неограниченный доступ |
| 10 | Журнал | Главный агроном [Текст]: научно-практический журнал / негосударственное научно-образовательное учреждение "Академия сельскохозяйственных наук и организации агропромышленного комплекса". - М. - 12 вып. в год. - ISSN 2074-7446. | 12 |
| 11 | Журнал | Российская сельскохозяйственная наука [Текст] : научно-теоретический журнал / Российская академия сельскохозяйственных наук. - М. : Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук. - 6 вып. в год. - ISSN 0869-6128. | 6 |

6.2 Лицензионное программное обеспечение

| Наименование программного обеспечения | Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре |
|---|---|
| Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License | Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная |
| Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License | Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная |
| Программное обеспечение «Антиплагиат» | АО «Антиплагиат», лицензионный договор №1553 от 25.09.2019, 1 год |
| Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License | ООО «ДримСофт», лицензионный договор №44 от 14.02.2020, 1 год |

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|---|---|--|
| Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа | Аудитория 454, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, Intel(R) Celeron(R) CPU 2.40GHz, 4TV | Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105980, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational, |
| Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа | Аудитория 157, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, Стенды, демонстрационный материал | |

| | | |
|---|--|--|
| <p>Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы</p> | <p>Аудитория 362, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, бездисковые терминальные станции 15шт с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz</p> <p>Аудитория 257, Электронный читальный зал оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, Бездисковые терминальные станции 12шт с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz</p> | <p>Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105980, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational</p> <p>Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105980, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational,</p> |
| <p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации</p> | <p>Аудитория 157 оснащенная специализированной мебелью, стенды, демонстрационный материал</p> | |
| <p>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p> | <p>Аудитория 153, оснащенная специализированной мебелью Аудитория 155, оснащенная специализированной мебелью</p> | |

*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

Составитель
декан Головкова Т.В.

Заведующий кафедрой
земледелия, растениеводства
и селекции Панкратов Ю.В.