

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.06.2026 09:57:15
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4d99c7be5119c3d4a35d

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Агрономический факультет
Кафедра земледелия и растениеводства



Документ подписан простой электронной подписью

Организация, подписант	Пользователь	Дата подписания
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского"	Чернигова Д.Р.	27.03.2026
		Подпись верна

Рабочая программа дисциплины
"Статистические методы обработки экспериментальных данных"

Научная специальность 4.1.1. Агрономия, лесное и водное хозяйство.
Направленность (профиль) Общее земледелие и растениеводство
(аспирантура)

Форма обучения: очная
4 Курс - 7 семестр

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель освоения дисциплины:

- формирование навыков по использованию теоретических и практических знаний для статистической обработки данных экспериментов в исследовательской работе.

Основные задачи освоения дисциплины:

- сформировать устойчивые знания по всем вопросам методов обработки экспериментальных данных; научить применять знания для практической и научной деятельности; привить умения обоснованных оценок, формирующимся и изменяющимся явлениям действительности в полеводстве.

2. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы ее освоения		
основные методы научно-исследовательской деятельности.	выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач.	навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.

<p>способы работы с ресурсами Интернет; лексические единицы, коммуникативные клише, связанные с ситуациями профессиональной иноязычной устной и письменной коммуникации; требования к оформлению письменных работ, в соответствии с правилами и стандартами научной и деловой иноязычной коммуникации, принятыми в международной практике; основные принципы построения дискурса в соответствии с ситуациями профессионально-ориентированной коммуникации.</p>	<p>практически использовать научно-образовательные ресурсы Интернет для научной коммуникации на государственном и иностранном языках; применять современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.</p>	<p>готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; умениями эффективного использования коммуникативных стратегий, режима удаленного доступа для профессионального и делового иноязычного общения; методами и приемами работы с различными источниками информации на иностранном языке.</p>
<p>принципы научных исследований; этические нормы в профессиональной деятельности.</p>	<p>анализировать основные философские проблемы в соответствии со своей научной специальностью и профессиональной деятельностью; следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.</p>	<p>способностью демонстрировать высокую культуру научных исследований, этическую и социальную ответственность ученого; способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.</p>
<p>способы и методы сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, методики и средства решения задач</p>	<p>осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования</p>	<p>современными способами и методами получения, сбора и обработки научно-технической информации по теме исследования</p>

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. - 144 часов

Очная форма обучения: Семестр - 7 семестр, вид отчетности – Зачет.

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестры
		7
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	32	32
В том числе:		
Лекционные занятия	16	16
Практические занятия	16	16
Самостоятельная работа:	112	112
Самостоятельная работа	112	112
Зачет		

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

5.1. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Методы статистики в исследованиях по общему земледелию и растениеводству.	3	3	20
1,1	Тема Понятие о статистических методах.			
1,2	Тема Основные методы и их свойства. Классификация методов.			
2	Основы статистических обработок опытных данных.	2	2	20
2,1	Вычисление статистических характеристик количественной изменчивости для малых выборок.			
3	Дисперсионный анализ.	4	4	22
3,1	Дисперсионный анализ данных вегетационного опыта. Дисперсионный анализ данных полевого однофакторного опыта.			
3,2	Обработка данных без применения условного начала. Обработка данных с применением условного начала.			
4	Законы и их роль в научном исследовании.	3	3	21
4,1	Логико-гносеологический анализ понятий «научный закон».			
4,2	Эмпирические и теоретические законы. Динамические и статистические законы.			
4,3	Роль законов научном объяснении и предсказании.			
5	Линейная корреляция и регрессия.	4	4	29
5,1	Криволинейная корреляция и регрессия.			
5,2	Ковариационный анализ данных полевого опыта			
ИТОГО		16	16	112

Итого по дисциплине	144
---------------------	-----

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

6.1.1. Основная литература

ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ / Богомазов С.В., Ткачук О.А., Павликова Е.В., Долбилин А.В.. - Пенза : РИО ПГСХА, 2014. - 212 с.— URL: <https://lib.rucont.ru/efd/279021>.— Режим доступа: ЭБС РУКОНТ: по подписке.— Текст : электронный.

Основы научных исследований в агрономии : учеб. пособие для вузов / Иркут. гос. с.-х. акад.. - Иркутск : ИрГСХА, 2001. - 112 с.— Текст : непосредственный.

Воскобойников Ю. Е. Статистический анализ экспериментальных данных в пакетах MathCAD и Excel [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Воскобойников Ю. Е.. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 212 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/256109>.— Режим доступа: ЭБС ЛАНЬ: по подписке.— Текст : электронный.

6.1.2. Дополнительная литература

Статистические методы обработки экспериментальных данных : метод. указ. для направления подгот. 35.06.01 "Сел. хоз-во", профиль "Общее земледелие, растениеводство" / С. П. Бурлов [и др.]. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2017. - 31 с.— URL: http://195.206.39.221/fulltext/i_029440.pdf.— Режим доступа: Электронная библиотека Иркутского ГАУ.— : .

Курбанов С. А. Методы и методология научных исследований : учебно-методическое пособие / Курбанов С. А., Магомедова Д. С.. - Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2020. - 31 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/162216>.— Режим доступа: ЭБС ЛАНЬ: по подписке.— Текст : электронный.

Статистическая обработка результатов наблюдений средствами Microsoft Excel : Пособие для аспирантов. - Оренбург : ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный университет, 2013. - 112 с.— URL: <https://lib.rucont.ru/efd/241519>.— Режим доступа: ЭБС РУКОНТ: по подписке.— Текст : электронный.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Официальный интернет портал МСХ РФ <http://www.mcx.ru/>
3. Портал Российской академии сельскохозяйственных наук <http://www.agroacadem.ru/>
4. Портал Сибирского регионального отделения РАСХН <http://www.sorashn.ru>
5. Российский центр сельскохозяйственного консультирования (база данных информационных ресурсов) <http://mcx-consult.ru/>
6. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук <http://www.spsl.nsc.ru/>
7. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ ЦНСХБ Россельхозакадемии) <http://www.cnsbh.ru>

6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	LibreOffice 6.3.3	Свободно распространяемое ПО
2	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемое ПО
3	Mozilla Firefox 83.x	Свободно распространяемое ПО
4	Opera 72.x	Свободно распространяемое ПО
5	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	Свободно распространяемое ПО

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	Молодежный, ауд. 203	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 12 шт., стол преподавателя - 1 шт., стулья - 24 шт., доска меловая - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: экран проекционный - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: наборы демонстрационного оборудования.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>

2	Молодежный, ауд. 205	Лабораторное оборудование: молотилка колосковая МК-1М - 1 шт. Учебно-наглядные пособия: хранение снопового и семенного материала сельскохозяйственных культур, гербарий	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.
3	Молодежный, ауд. 303	Специализированная мебель: столы ученические - 18 шт., стулья – 33 шт, стол преподавателя - 2 шт., стул преподавателя - 2 шт., трибуна - 1 шт., доска. Технические средства обучения: телевизор LED DEXP - 1 шт., мобильная напольная стойка Arm Media PT-STAND-8. Учебно-наглядные пособия: макеты проектов.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

8. РАЗРАБОТЧИКИ

Кандидат
сельскохозяйственных наук

(ученая степень)

Доцент

(занимаемая должность)

Земледелие и
растениеводство

(место работы)

Бурлов С. П.

(ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры земледелия и растениеводства
Протокол № 5 от 10 марта 2026 г.

Зав.кафедрой

/Бояркин Е.В./