

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.06.2022 10:15:50  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbf

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Агрономический факультет  
Кафедра земледелия и растениеводства



Утверждаю  
Декан факультета

Зайцев А.М.

«22» июня 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.01 Методика экспериментальных исследований в агрономии**

---

Направление подготовки (специальность) 35.04.04 – Агрономия

Профиль Технологии производства продукции растениеводства

(уровень магистратура)

Форма обучения: очная/заочная  
1 курс, 1 семестр / 1 курс

Молодежный 2020

## 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**1 Цели освоения дисциплины:**- формирование знаний и умений по методам агрономических исследований, планированию, технике закладки и проведению экспериментов, по статистической оценке результатов опытов, разработке научно-обоснованных выводов и предложений производству.

### **Основные задачи освоения дисциплины:**

- изучить методы закладки и проведения полевых опытов; агрономической оценке испытываемых сортов, агроприемов и технологий на основе статистической обработки данных агрономических исследований;
- овладеть знаниями и навыками выбора, подготовки земельного участка; организации полевых работ на опытном участке; отбора почвенных и растительных образцов; оценки качества урожая; оформления научной документации;
- овладеть навыками и знаниями по организации и проведению полевых опытов в условиях производства.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Б1.О.01 Методика экспериментальных исследований в агрономии» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 35.04.04 – Агрономия Профиль Технологии производства продукции растениеводства.

Дисциплина изучается в 1 семестре 1 курса.

## 3. 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 компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций: ОПК-4

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4	ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчётные документы	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Анализирует методы и способы решения исследовательских задач. ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии. ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> Формирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач.	<b>знать:</b> Методы определения потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах производства растениеводческой продукции <b>уметь:</b> Оценивать требования технологий сельскохозяйственного производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами <b>владеть:</b> Созданием оптимальных условий для своевременного и качественного выполнения планов по производству продукции растениеводства

#### **4. 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.

#### **5. 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 3 з.е. - 108 часов

##### **5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

##### **5.1.1. Очная форма обучения:**

Семестр – 1 , вид отчетности – зачет (1 семестр).

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов / зачетных единиц</b>	<b>Объем часов / зачетных единиц</b>
	всего	1 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	108/3	108/3

<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	20	20
в том числе:		
Лекции (Л)	10	10
Семинарские занятия (СЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	10	10
<b>Самостоятельная работа:</b>	88	88
Курсовой проект (КП) <sup>1</sup>	-	-
Курсовая работа (КР) <sup>2</sup>	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа		
Самостоятельное изучение разделов	-	-
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	88	88
Подготовка и сдача экзамена <sup>2</sup>		
Подготовка и сдача зачета	зачет	зачет

#### 5.1.2. Заочная форма обучения: Курс – 1, вид отчетности 1 курс – зачет

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	1 курс
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	108	108
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	16	16
в том числе:		
Лекции (Л)	8	8
Семинарские занятия (СЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	8	8
<b>Самостоятельная работа:</b>	92	92
Курсовой проект (КП) <sup>3</sup>		
Курсовая работа (КР) <sup>4</sup>		

<sup>1</sup> На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

<sup>2</sup> На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

<sup>3</sup> На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

<sup>4</sup> На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

Расчетно-графическая работа (РГР)		
Реферат (Р)		
Эссе (Э)		
Контрольная работа		
Самостоятельное изучение разделов		
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	92	92
Подготовка и сдача экзамена <sup>2</sup>		
Подготовка и сдача зачета	зачет	зачет

## 6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

6.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат.	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
<b>1 семестр</b>						
1.	<b>Название раздела.</b> Методы агрономических исследований	4		4	30	
1.1	<b>Тема.</b> Краткое содержание 1. История сельскохозяйственного опытного дела. Ученые преподаватели курса. Вклад ученых в развитие предмета и воспитании будущих агрономов. 2. Сущность и принципы научного исследования; наблюдения и эксперимент. 3. Классификация и характеристика методов агрономических исследований: лабораторный, вегетационный, лизиметрический, вегетационно-полевой и полевой опыты. 4. Особенности условий проведения полевого опыта; закономерности территориальной измен-					Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.

	<p>чивости плодородия почвы; разведывательные (рекогносцировочные) и уравнивательные посевы.</p> <p>5. Требования к полевому опыту.</p> <p>6. Понятие о методике полевого опыта и слагающих ее элементах (варианты, повторность, повторение, делянка, защитные полосы); влияние основных элементов методики полевого опыта на ошибку эксперимента.</p> <p>7. Методы размещения вариантов: систематические, стандартные и рандомизированные.</p> <p>8. Рандомизированные методы размещения вариантов (полной рандомизации, рандомизированных повторений, латинский квадрат, латинский прямоугольник, расщепленных делянок); сравнительная эффективность методов размещения вариантов в полевом опыте.</p>					
2.	<b>Название раздела</b> Применение математической статистики в агрономических исследованиях	4		4	30	
2.1	<p><b>Тема.</b> Краткое содержание</p> <p>1. Выборочный метод в агрономических исследованиях.</p> <p>2. Статистические характеристики для оценки признаков при количественной и качественной изменчивости.</p> <p>3. Статистические методы проверки гипотез.</p> <p>4. Дисперсионный анализ, сущность и модели дисперсионного анализа результатов вегетационных и полевых опытов.</p> <p>5. Корреляционно-регрессионный анализ в агрономических исследованиях.</p> <p>6. Применение ЭВМ в опытном деле.</p>					Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.
3	<b>Название раздела</b> Планирование, закладка и проведение опытов	2		2	28	
3.1	<p><b>Тема.</b> Краткое содержание</p> <p>1. Общие принципы и этапы планирования эксперимента.</p> <p>2. Планирование основных элементов методики полевого опыта; планирование схем однофакторных и многофакторных опытов.</p> <p>3. Планирование наблюдений и учетов в полевом опыте.</p> <p>4. Техника закладки и проведения вегетационных и полевых опытов.</p> <p>5. Полевые работы на опытном участке, требования к полевым работам в опыте.</p> <p>6. Методы учета урожая, особенности учета урожая разных культур.</p> <p>7. Документация и отчетность.</p> <p>8. Особенности проведения опытов в производственных условиях.</p> <p>9. Особенности методики проведения опытов по изучению орошения; водной и ветровой эрозии;</p>					Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.

	сенокосов и пастбищ; по сортоиспытанию.				
	<b>Итого за 1 семестр</b>	<b>10</b>		<b>10</b>	зачёт
	<b>Итого по дисциплине</b>	<b>10</b>		<b>10</b>	<b>88</b>
					зачёт

### 6.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ.	лаборат.	самост.	
1	2	3	4	5	6	7
<b>1 курс</b>						
<b>1.</b>	<b>Название раздела. Методы агрономических исследований</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>22</b>	
1.1	<p><b>Тема.</b> Краткое содержание</p> <p>1. История сельскохозяйственного опытного дела.</p> <p>2. Сущность и принципы научного исследования; наблюдения и эксперимент.</p> <p>3. Классификация и характеристика методов агрономических исследований: лабораторный, вегетационный, лизиметрический, вегетационно-полевой и полевой опыты.</p> <p>4. Особенности условий проведения полевого опыта; закономерности территориальной изменчивости плодородия почвы; разведывательные (рекогносцировочные) и уравнивательные посевы.</p> <p>5. Требования к полевому опыту.</p> <p>6. Понятие о методике полевого опыта и слагающих ее элементах (варианты, повторность, повторение, делянка, защитные полосы); влияние основных элементов методики полевого опыта на ошибку эксперимента.</p> <p>7. Методы размещения вариантов: систематические, стандартные и рандомизированные.</p> <p>8. Рандомизированные методы размещения вариантов (полной рандомизации, рандомизированных повторений, латинский квадрат, латинский прямоугольник, расщепленных делянок); сравнительная эффективность методов размещения вариантов в полевом опыте.</p>					Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.
<b>2</b>	<b>Название раздела. Применение математической статистики в агрономических исследованиях</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>40</b>	

2.1	<p><b>Тема.</b> Краткое содержание .</p> <p>1. Выборочный метод в агрономических исследованиях.</p> <p>2. Статистические характеристики для оценки признаков при количественной и качественной изменчивости.</p> <p>3. Статистические методы проверки гипотез.</p> <p>4. Дисперсионный анализ, сущность и модели дисперсионного анализа результатов вегетационных и полевых опытов.</p> <p>5. Корреляционно-регрессионный анализ в агрономических исследованиях.</p> <p>6. Применение ЭВМ в опытном деле.</p>					
3	<p><b>Название раздела.</b> Планирование, закладка и проведение опытов</p>	4		4	30	
3.1	<p><b>Тема.</b> Краткое содержание</p> <p>1. Общие принципы и этапы планирования эксперимента.</p> <p>2. Планирование основных элементов методики полевого опыта; планирование схем однофакторных и многофакторных опытов.</p> <p>3. Планирование наблюдений и учетов в полевом опыте.</p> <p>4. Техника закладки и проведения вегетационных и полевых опытов.</p> <p>5. Полевые работы на опытном участке, требования к полевым работам в опыте.</p> <p>6. Методы учета урожая, особенности учета урожая разных культур.</p> <p>7. Документация и отчетность.</p> <p>8. Особенности проведения опытов в производственных условиях.</p> <p>9. Особенности методики проведения опытов по изучению орошения; водной и ветровой эрозии; сенокосов и пастбищ; по сортоиспытанию.</p>					<p>Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.</p>
	<b>ИТОГО за 1 курс</b>	<b>8</b>		<b>8</b>	<b>92</b>	
	<b>Итого по дисциплине</b>	<b>8</b>		<b>8</b>	<b>92</b>	

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины<sup>5</sup>:

#### 7.1.1. Основная литература:

1. Кирюшин, Борис Дмитриевич. Основы научных исследований в агрономии : учеб. для вузов / Б. Д. Кирюшин, Р. Р. Усманов, И. П. Васильев. - КолосС, 2009. - 398 с.

<sup>5</sup>В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

2. Организация написания и оформления рефератов и других видов научно-исследовательских работ [Электронный учебник] : метод. указания / Казан. гос. технол. ун-т . - КГТУ, 2010. - 33 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/292643>

3. ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ [Электронный учебник] / Богомазов С.В., Ткачук, О.А., Павликова Е.В., Долбилин А.В.. - РИО ПГСХА, 2014. - 212 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/279021>

4. Основы опытного дела в растениеводстве [Электронный учебник] : [учеб. пособие] / редактор: В. Е. Ещенко, М. Ф. Трифонова. - КолосС, 2009. - 272 с.

5. Доспехов, Борис Александрович. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследования) : учеб. для студентов с.-х. вузов по агроном. спец. / Б. А. Доспехов. - Агропромиздат, 1985. - 351 с.

### 7.1.2. Дополнительная литература:

1. Глуховцев В.В., Кириченко В.Г., Зудилин С.Н. Практикум по основам научных исследований в агрономии. М.: Колос, 2006. - 240 с.

2. Моисейченко В. Ф., Трифонова М. Ф., Заверюха А. Х., Ещенко В. Е. Основы научных исследований в агрономии. М.: Колос, 1996. 336 с.

3. Кирюшин Б.Д. Учебное пособие. Методика научной агрономии. Часть 1, Введение в опытное дело и статистическую оценку. М. МСХА, 2004, 167 с.

4. Кирюшин Б.Д. Учебное пособие. Методика научной агрономии. Часть 2, Постановка опытов и статистико-агрономическая оценка их результатов. М. МСХА, 2005, 199 с.

5. Рычков В. А. Основы научных исследований в агрономии / В.А. Рычков, С.П. Бурлов Иркутск, 2008-2011. – 101 с.

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

*Дается перечень, адреса и краткое содержание сайтов сети Интернет, необходимых для освоения конкретной дисциплины*

1. Портал Сибирского регионального отделения РАСХН <http://www.sorashn.ru>

2. Портал Российской академии сельскохозяйственных наук <http://www.agroacadem.ru/>

3. Официальный интернет портал МСХ РФ <http://www.mcx.ru/>

4. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ ЦНСХБ Россельхозакадемии) <http://www.cnsnb.ru>

5. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук <http://www.spsl.nsc.ru/>

6. Российский центр сельскохозяйственного консультирования(база данных информационных ресурсов) <http://mcx-consult.ru/>

7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

8. Усманов Р.Р. Методические указания по обработке данных агрономических исследований с использованием статистического пакета STATGRAPHICS *Plus for Windows*.

9. Пакеты прикладных программ по статистике: "STRAZ", "STATISTICA" "EXCELL", "STATGRAPHICS *Plus for Windows*"

### *базы данных, информационно-справочные и поисковые системы*

Для нахождения информации, размещенной в Интернете, чаще всего представленной в формате HTML помимо общепринятых «поисковиков» Rambler, Yandex, GOOGLE можно рекомендовать **специальные информационно-поисковые системы:**

GOOGLE Scholar – поисковая система по научной литературе,  
 ГЛОБОС – для прикладных научных исследований,  
 Science Tehnology – научная поисковая система,  
 AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям,  
 AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке  
 Math Search – специальная поисковая система по статистической обработке.

**Базы данных:**

Agro Web России – БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля,

БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН,

БД «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений)

«Агроакадемсеть» – базы данных ИрГАУ.

**Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

Новое сельское хозяйство (журнал агроменеджера) <http://www.nsh.ru/>

Ежедневное аграрное обозрение <http://agroobzor.ru>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования <http://elibrary.ru/>

Агрономический портал - сайт о сельском хозяйстве России <http://agronomiy.ru/>

**7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:**

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016 и другие
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780 и другие
3	Adobe Acrobat Reader (просмотр электронных публикаций в формате PDF). Google Chrome 86.x (веб-браузер). Zoom (видеоконференции). Avast – антивирусная программа.	Свободно распространяемое ПО

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

Для проведения лекций и лабораторного практикума имеется: опытное поле, лаборатория (класс), оснащенная приборами для отбора почвенных проб, рамками и сачками для учета, соответственно сорняков и вредителей, линейками (рулетками, шнурами) для морфометрических учетов, схемами полевых опытов и компьютерами; тестами по контролю основных разделов дисциплины, компьютерными программами и видеофильмами, отражающими постановку и проведение опытов.

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и других объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	аудитория 204	Специализированная мебель: столы ученические - 12 шт., стол преподавателя - 1 шт. стулья - 24 шт. Технические средства обучения: доска 3-х элементная меловая переносное оборудование Ноутбук Sony VGN, мультимедиа проектор Optoma X302, Экран проекционный Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: доска 3-х элементная меловая, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
2	аудитория 205	Специализированная мебель: Технические средства обучения: 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	аудитория 303 Научно-библиографический отдел	Специализированная мебель: столы, стулья. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, ЭБС, ЭОИС - 11 шт.; принтер HP Lazer Jet P 2055, принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP; 2 шт. - сканер CanoScan LIDE 110.	научно-библиографический отдел для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)

### Рейтинг-план дисциплины

1 курс, 1 семестр

Лекции – 10 часов. Практические занятия – 10 часов. Зачет.

Текущие аттестации: 2 домашние контрольные работы, 1 аудиторная контрольная работа, 1 индивидуальное домашнее задание.

### Распределение баллов по разделам (модулям) в 1 семестре

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Раздел 1. <b>Название раздела.</b> Методы агрономических исследований	20	3 неделя
Раздел 2. <b>Название раздела.</b> Применение математической статистики в агрономических исследованиях	20	5 неделя
Раздел 3. <b>Название раздела.</b> Планирование, закладка и проведение опытов	20	7 неделя
<b>ИТОГО</b>	60	
Сумма баллов для допуска к экзамену / зачету	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

#### Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на семинарском занятии	семестр	0 - 8
Посещение занятий	семестр	0 - 5
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 – 12
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 15
<b>Итого</b>		до 40
<b>зачет</b>		<b>20-40</b>

#### Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически зачет или экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену. Неудачившим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неудачиваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 50	неудовлетворительно
51 - 70	удовлетворительно
71 - 90	хорошо
91 - 100	отлично

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и учебным планом направления подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 Агрономия, профиль Технологии производства продукции растениеводства

Программу составил:  Бурлов Сергей Петрович

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Земледелия и растениеводства

Протокол № 7 от «22» июня 2020 г.

Заведующий кафедрой

 Бояркин Евгений Викторович

**Согласовано:**

Директор центра информационных технологий



Лось М.А.

«22» июня 2020 г.

Директор библиотеки



М.З. Ерохина

«22» июня 2020 г.

