

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.06.2022 09:27:33  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

**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 2020г.

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.ОД.19 Основы научных исследований в агрономии**

---

Направление подготовки (специальность) 35.03.04 – Агрономия

Профиль Агрономия  
(уровень бакалавриат)

Форма обучения: очная / заочная  
2курс, семестр 4/3 курс

Молодежный 2020

## 1 Цели освоения дисциплины

**Цель 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.

### **Задачи 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.

Результатом освоения дисциплины «ОНИА» является овладение бакалаврами по направлению подготовки 35.03.04 - Агрономия следующих видов профессиональной деятельности:

- **научно-исследовательская деятельность:**
- сбор информации, анализ литературных источников по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв;
- проведение научных исследований по соответствующим методикам;
- обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов.
- Ведение опытной работы по применению новых технологий, новейших сортов сельскохозяйственных культур
- Обработать результаты анализов и систематизировать материалы агрохимического обследования
- Обобщение и статистическая обработка результатов
- Применять статистические методы анализа
- **производственно-технологическая деятельность:**
- Планирование организации производственных процессов
- Ведение установленной отчетности

## 2 Место дисциплины в структуре ООП (бакалавры)

Дисциплина «Основы научных исследований в агрономии» входит в вариативную часть обязательных дисциплин Блока 1 учебного плана.

Предшествующими дисциплинами, на которых непосредственно базируется дисциплина: «Основы научных исследований в агрономии» являются: Философия, Иностранный язык, История, Математика, Информатика, Физика, Химия неорганическая и аналитическая, Ботаника, Почвоведение с основами геологии

Курс является основополагающим для изучения следующих дисциплин: Земледелие, Растениеводство

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре и на 3 курсе заочники.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие <sup>1</sup>	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
Планирование организации производственных процессов	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования ОПК-2	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> Технологии производства растениеводческой продукции в различных экологических условиях
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> Анализировать состояние землепользования, данные фитосанитарного мониторинга. Применять статистические методы анализа
<b>В области практических умений (С)</b>		
<b>Владеть:</b> методами научных исследований		
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>Обобщенная трудовая функция<sup>2</sup> Производство и первичная обработка продукции растениеводства<sup>3</sup></b>		
<b>Трудовая функция<sup>4</sup> Организация производства продукции растениеводства</b>		
Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам ПК-2	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> Законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> Применять статистические методы анализа
<b>В области практических умений (С)</b>		
<b>Владеть:</b> методами агрономического обследования сельскохозяйственных угодий		

<sup>1</sup> Указывается в соответствии с профессиональным стандартом (при наличии) или квалификационными требованиями. Трудовые действия указываются, как правило, для профессиональных компетенций в соответствии с видом профессиональной деятельности. Для общекультурных и общепрофессиональных компетенций трудовые действия указываются в случае соответствия.

<sup>2</sup> Указывается в соответствии с профессиональным стандартом.

<sup>3</sup> На примере профессионального стандарта «Агроном» и ФГОС ВО 35.03.04 Агрономия

<sup>4</sup> Указывается в соответствии с профессиональным стандартом.

Обобщение и статистическая обработка результатов	способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов ПК-4	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> Современные требования к оформлению нормативных документов и ведению документации и документооборота
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> Обрабатывать результаты анализов и систематизировать материалы агрохимического обследования
		<b>В области практических умений (С)</b>
		<b>Владеть:</b> Применять статистические методы анализа

#### **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 трудоёмкость дисциплины составляет 108 часов - 3 зачётных единицы.

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

**4.1.1. Очная форма обучения:** семестр – 4, вид отчетности – зачет (4 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	4 семестр
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	108/3	108/3
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
в том числе:		
Лекции	<b>24</b>	<b>24</b>
Семинарские занятия		
Практические занятия (ПЗ)	<b>24</b>	<b>24</b>
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
в том числе:		
Курсовой проект (КП) <sup>5</sup>	-	-
Курсовая работа (КР) <sup>6</sup>		
Расчетно-графическая работа (РГР) (планирование полевого опыта)	20	20
Реферат (Р)		

<sup>5</sup>

<sup>6</sup>

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.)	40	40
Подготовка и сдача экзамена <sup>2</sup>		
Подготовка и сдача зачета	зачет	зачет

#### 4.1.2. Заочная форма обучения: курс -3, вид отчетности – зачет.

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	3 курс
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	108/3	108/3
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
в том числе:		
Лекции	<b>4</b>	<b>4</b>
Семинарские занятия		
Практические занятия (ПЗ)	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>96</b>	<b>96</b>
в том числе:		
Курсовой проект (КП) <sup>7</sup>	-	-
Курсовая работа (КР) <sup>8</sup>		
Расчетно-графическая работа (РГР) (планирование полевого опыта)	36	36
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.)	60	60
Подготовка и сдача экзамена <sup>2</sup>		
Подготовка и сдача зачета	зачет	зачет

## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

#### 5.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				лекции (Л)	практ. (семинарские)	лаборат. раб. (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Методы агрономических исследований	4	21-26	8	8		20	Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.
2.	Применение математической статистики в агрономических исследованиях	4	27-32	8	8		20	Коллоквиум. Рефераты. Тесты.
3	Планирование, закладка и проведение опытов	4	33-38	8	8		20	Коллоквиум. Круглый стол. Комплект задач и заданий. Рефераты. Тесты.
<b>Итого</b>				24	24		60	

#### 5.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				лекции (Л)	практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Методы агрономических исследований	4	21-26	2	2		36	Коллоквиум. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.
2.	Применение математической статистики в агрономических исследованиях	4	27-32	2	2		30	Коллоквиум. Рефераты. Тесты. Круглый стол.
3	Планирование, закладка и проведение опытов	4	33-38	-	4		30	Коллоквиум. Круглый стол. Комплект задач и заданий. Рефераты. Тесты.
<b>Итого</b>				4	8		96	зачет

## 5.2. Тематическое содержание дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины	Тема и краткое содержание темы
1.	Методы агрономических исследований	<p>1. История сельскохозяйственного опытного дела. Вклад ученых в развитие предмета и воспитании будущих агрономов.</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>
2.	Применение математической статистики в агрономических исследованиях	<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	Планирование, закладка и проведение опытов	<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>

## 5.3. Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях

Для успешного освоения дисциплины «ОНИА» применяются различные образовательные технологии, которые обеспечивают достижение планируемых результатов

обучения согласно образовательной программе, с учетом требований к объему занятий в интерактивной форме.

### 5.3.1. Очная форма обучения

Семестр	Вид занятия (Л, ПР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	Л	Методы научной агрономии (Лекция дискуссия)	2
1	Л	Требования к полевому опыту (Лекция беседа)	2
1	Л	Выбор и подготовка земельного участка для опыта (Разбор конкретных ситуаций)	1
2	ПР	Размещение вариантов в полевом опыте (эссе)	1
2	ПР	Эффективность систематического и рендомизированного размещения вариантов (Практический тренинг)	1
2	ПР	Планирования наблюдений и учетов в полевом опыте (Разбор конкретных ситуаций)	1
2	ПР	Разбивка опытного участка (эссе)	1
2	ПР	Учет урожая в полевом опыте (Разбор конкретных ситуаций)	1
2	Л	Ведение документации и составление отчета по полевому опыту (Лекция беседа, с привлечением главных агрономов сельхозпредприятий области)	2
Итого: 38%			12

**Примерная тематика курсовых проектов (работ)** – не предусматривается.

### 5.3.2. Заочная форма обучения

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
5	Л	Требования к полевому опыту. Выбор и подготовка земельного участка для опыта (Разбор конкретных ситуаций) (Лекция беседа)	1
5	ЛР	Размещение вариантов в полевом опыте. Эффективность систематического и рендомизированного размещения вариантов (Практический тренинг)	1
5	Л	Планирования наблюдений и учетов в полевом опыте (Разбор конкретных ситуаций). Разбивка опытного участка (эссе). Учет урожая в полевом опыте (Разбор конкретных ситуаций). Ведение документации и составление отчета по полевому опыту (Лекция беседа, с привлечением главных агрономов сельхозпредприятий области)	0
Итого			2

**Примерная тематика курсовых проектов (работ)** – не предусматривается.

## 6. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине ОНИА

### 6.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

#### 6.1.1. Методические указания для проведения аудиторных (практических) занятий а) основная литература:

1. Глуховцев, Владимир Всеволодович. Практикум по основам научных исследований в аг-

рономии : учеб. пособие для вузов по агроном. спец. / В.В. Глуховцев, В. Г. Кириченко, С. Н. Зудилин, 2006. - 236 с.

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

3 Полоус Г. П. Основные элементы методики полевого опыта: учеб. Пособие для студентов вузов по направлению Агрономия [Электронный ресурс] / Полоус Г.П., Войсковой А.И., 2013. - Режим доступа:[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=45726](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45726)

**б) дополнительная литература:**

1. Доспехов Б.А. и др. Методика полевого опыта. М., Агропромиздат, 1985. – 351 с.

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

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

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

5. Основы научных исследований в агрономии : учеб. пособие для вузов /Иркут. гос. с.-х. акад., 2001. - 112 с.

6. Основы опытного дела в растениеводстве : учеб. пособие для вузов / В. Е. Ещенко [и др.] ; под ред. В. Е. Ещенко, М. Ф. Трифоновой, 2009. - 268 с

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

**6.1.2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся**

1. Рычков В. А. Основы научных исследований в агрономии / В.А. Рычков, С.П. Бурлов Иркутск, 2008-2014 .– 101 с.

2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М., Агропромиздат, 1985. – 351 с.

3. Рычков В.А. Основы научных исследований в агрономии // Методические указания по изучению дисциплины и задания для контрольной работы студентам 3 курсов, Иркутск, ИрГСХА, 2009.–30 с.

**6.2. Перечень заданий для самостоятельной работы обучающихся:**

*Задания на самостоятельную работу даются по темам в методических указаниях. В заданиях указаны: цель задания, содержание, срок выполнения, ориентировочный объем сообщения, отчетность, метод оценки, источники. Оценка самостоятельной работы обучающихся по рейтингу.*

**6.3 График самостоятельной работы студентов по дисциплине «ОНИА»**

**Очная форма обучения**

Четвертый семестр

Виды занятий	Номера недель																		Итого часов на вид занятий	С е с и я
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38		
Лекции	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2							24	
Количество часов самостоятельной работы	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				30	
Лабораторные занятия	2	2	2	о п р	2	2	2	о п р	о п р	2	2	2							24	
Количество часов самостоятельной работы	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				30	
Экзамен/зачет																				
Итого самостоятельной работы																			<b>60</b>	



- проведение лекций, лабораторно-практических занятий и семинаров

**опр**

- проведение устных опросов, контрольных или тестирования

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине, включает:

- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции (ий).

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в **приложении к рабочей программе.**

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины<sup>9</sup>:**

1. Глуховцев, Владимир Всеволодович. Практикум по основам научных исследований в агрономии : учеб. пособие для вузов по агроном. спец. / В.В. Глуховцев, В. Г. Кириченко, С. Н. Зудилин, 2006. - 236 с.

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

3 Полоус Г. П. Основные элементы методики полевого опыта: учеб. Пособие для студентов вузов по направлению Агрономия [Электронный ресурс] / Полоус Г.П., Войсковой А.И., 2013. - Режим доступа:[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=45726](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45726)

**б) дополнительная литература:**

1. Доспехов Б.А. и др. Методика полевого опыта. М., Агропромиздат, 1985. – 351 с.

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

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

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

5. Основы научных исследований в агрономии : учеб. пособие для вузов /Иркут. гос. с.-х. акад., 2001. - 112 с.

6. Основы опытного дела в растениеводстве : учеб. пособие для вузов / В. Е. Ещенко [и др.] ; под ред. В. Е. Ещенко, М. Ф. Трифоновой, 2009. - 268 с

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

**8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:**

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

<sup>9</sup>В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

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.cnshb.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>
  1. Усманов Р.Р. Методические указания по обработке данных агрономических исследований с использованием статистического пакета STATGRAPHICS *Plus for Windows*.
  2. Пакеты прикладных программ по статистике: "STRAZ", "STATISTICA" "EX-ELL", "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/>

#### **8.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:**

Помимо рекомендованной основной и дополнительной литературы, а также ресурсов Интернет, в процессе самостоятельной работы студенты могут пользоваться следующими методическими материалами:

1. Рычков В. А. Основы научных исследований в агрономии / В.А. Рычков, С.П. Бурлов Иркутск, 2008-2014. – 101 с.

2. Рычков В.А. Основы научных исследований в агрономии // Методические указания по изучению дисциплины и задания для контрольной работы студентам 3 курсов, Иркутск., ИрГСХА, 2009.–30 с.

#### 8.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы) (лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016). Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт) (лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780). Adobe Acrobat Reader (просмотр электронных публикаций в формате PDF). Google Chrome 86.x (веб-браузер). Zoom (видеоконференции). Avast – антивирусная программа.

#### 9. 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	Адрес	Наименование оборудованных учебных кабинетов	Оснащенность оборудованных учебных кабинетов
1.	Ауд.204	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	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
	Ауд.205	помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель: Технические средства обучения: Молотилка колосковая МК-1М - 1 шт., учебно-наглядные пособия: хранение снопового и семенного материала сельскохозяйственных культур; гербарий
	Ауд.303	научно-библиографический отдел для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, кур-	"Специализированная мебель: столы Технические средства обучения: Компьютеры на базе процессора Intel, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, ЭБС, ЭОИС -

		сового проектирования (выполнения курсовых работ)	11 шт.; 1 ПК выполняет функции серверного с доступом к системе КонсультантПлюс, Принтер HP Lazer Jet P 2055 Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP
--	--	---	--

Рейтинг - план дисциплины

Б1.В.ОД.19 «ОНИА»

направление подготовки: 35.03.04 - Агрономия

Профиль: Агрономия,

2 курс, четвертый семестр.

Лекций – 24 часов. Лабораторно-практических занятий – 24 часов. Зачет.

Промежуточные аттестации: (2 коллоквиума, 4 контрольных работы)

Распределение баллов по разделам (модулям)

№ п/п	Название модуля (название раздела, темы)	Форма контро- ля	Сроки сдачи (4 семестр)	Баллы
1.	Методы агрономических исследований	Опрос	5 неделя	0-20
2.	Применение математической статисти- стики в агрономических исследований	Опрос	8 неделя	0-20
3.	Планирование, закладка и проведение опытов	Домашняя контрольная ра- бота	11 неделя	0-20
<b>Итого:</b>				0-60
5.	<b>Другие виды работ</b>	<b>Единица изме- рения работы</b>	<b>Премияльные баллы</b>	
6	Активная работа на занятии	Семестр	0-10	
7.	Посещение занятий	Семестр	0-10	
8.	Самостоятельная работа студентов (вы- полнение домашнего задания , лекцион- ных самостоятельных частей, написание рефератов)	Семестр	0-10	
9.	Участие в олимпиадах, конференциях раз- ного уровня	Одно участие	0-10	
<b>Итого:</b>				0-40
Сумма баллов за работу в семестре				0-60
Сумма баллов для допуска к зачету				0-40
10.	зачет			0

#### Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматический зачет, при условии, что он наберет **51-100 баллов**.

Неуспевающим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженности по контрольным точкам в предусмотренную кафедрой и деканатом рейтинговую неделю.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.04 - Агрономия, профиль агрономия.

Программу составил: доцент кафедры земледелия и растениеводства  
С.П. Бурлов



Программа одобрена на заседании кафедры земледелия и растениеводства  
протокол № 7 от «22» июня 2020 г.



Заведующий кафедрой