

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.1 Методология и история науки

Направление подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре)

Направленность: 06.01.01 Общее земледелие, растениеводство

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методология и история науки» являются:
- сформировать у обучающихся системные знания по истории науки и методологии растениеводства.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методология и история науки» относится к *вариативной* части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Методология и история науки» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенции	Дисциплина
ОПК-1, ПК-1	Программа высшего образования (уровень магистратуры) по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенции	Дисциплина
ОПК-1, ПК-1	Растениеводство
ОПК-1, ПК-1	Земледелие

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-1 – владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции	Этап 1: История развития аграрной науки. Этап 2: Основные методы агрономических исследований, этапы планирования эксперимента, порядок ведения документации и отчетности.	Этап 1: Планирование основных этапов методики лабораторного и полевого опытов. Этап 2: Обработка результатов для анализа статистических показателей.	Этап 1: Владеть опытом закладки и проведения лабораторных и полевых опытов. Этап 2: Анализ и формирование выводов и рекомендаций производству.
ПК – 1 – способность понимать сущность	Этап 1. Знать сущность	Этап 1: применять полученные	Этап 1: владеть навыками решения

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
современных проблем агрономии, научно-технологическую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции.	современных проблем агрономической науки, методологию дисциплины. Этап 2. Знание сущности современного состояния и перспективы развития агрономической науки и методологии.	знания в решении профессиональных задач связанных с пониманием сущности современных проблем в агрономии. Этап 2: применять современные методы и знания в решении профессиональных задач.	современных проблем в агрономии. Этап 2: владеть навыками анализа отечественных и зарубежных знаний в области производства безопасной растениеводческой продукции.

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Методология и история науки» составляет 3 зачетные единицы (108 академических часа), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Курс № 2	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	20		20	
2	Лабораторные работы (ЛР)				
3	Практические занятия (ПЗ)	20		20	
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)				
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)				
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)		38		38
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		30		30
11	Промежуточная аттестация		х		х
12	Наименование вида промежуточной аттестации				
13	Всего	40	68	40	68

5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Курс	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы											Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.	Раздел 1 История агрономической науки.	2	4		2						8			ОПК-7
1.1.	Тема 1 Принципы классификации полевых культур в России		1							2	2			ОПК-7
1.2.	Тема 2 Зарождение науки о возделывании полевых культур в России.		1							4	2			ОПК-7
1.3	Тема 3 Вклад отечественных ученых в разработку научных основ растениеводства		1		2					2	2			ОПК-7
1.4	Тема 4 Биология растений и условия формирования генотипа (по Н.И.Вавилову и П. М. Жуковскому)		1							2	2			ОПК-7 ПК-1
2.	Раздел 2 Методология в растениеводстве.	2	6		8					16	12			ОПК-7 ПК-1
2.1.	Тема 5 Методы определения качества семян (отбор		1		2					4	2			ОПК-7 ПК-1

№ п/п	Наименования разделов и тем	Курс	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций	
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	проб для анализа)													
2.2.	Тема 6 Определение чистоты и массы 1000 семян		1	2	2					4	4			ОПК-7 ПК-1
2.3	Тема 7 Определение всхожести и энергии прорастания семян.		2	2	2					4	4			ОПК-7 ПК-1
2.4	Тема 8 Определение жизнеспособности и силы роста семян.		2	2	2					4	2			ОПК-7 ПК-1
3.	Раздел 3. Вегетационные методы исследования	2	4	4	4					4	4			ОПК-7 ПК-1
3.1	Тема 9 Постановка эксперимента в вегетационном домике		2	2	2					2	2			ОПК-7 ПК-1
3.2	Тема 10 Наблюдение и учеты в вегетационных опытах		2	2	2					2	2			ОПК-7 ПК-1
4.	Раздел 4. Постановка полевых опытов и оценка результатов.	2	6	6	6					8	6			ОПК-7 ПК-1
4.1	Тема 11. Закладка двух и трехфакторных полевых опытов.		2	2	2					2	2			ОПК-7 ПК-1
4.2	Тема 12. Фенологические наблюдения и фитометрические показатели.		2	2	2					4	2			ОПК-7 ПК-1

№ п/п	Наименования разделов и тем	Курс	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4.3	Тема 13. Учет урожая и обработка результатов.		2		2						2		ОПК-7 ПК-1
5.	Контактная работа		20		20			x		38	30		x
6.	Самостоятельная работа												x
7.	Объем дисциплины в семестре		20		20					38	30		x
8.	Всего по дисциплине	X	20		20					38	30		x

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1,2	История агрономической науки	4
Л-3	Методы определения посевных качеств семян. Требования к качеству посевного материала. Подготовка семян к посеву.	6
Л-4,5	Вегетационные методы исследования в растениеводстве.	4
Л-6	Постановка полевых опытов и оценка результатов.	2
Л-7,8	Фенологические наблюдения. Методы определения фитометрических показателей, учет засоренности, контроль за вредителями и болезнями.	2
Л-9,10	Методы учета у биологической и хозяйственной урожайности. Обработка результатов, корреляционно-регрессионные методы оценки результатов.	2
Итого по дисциплине		20

5.2.2 – Темы лабораторных работ (не предусмотрены учебным планом)

5.2.3 – Темы семинарских занятий (не предусмотрены учебным планом)

5.2.4 – Темы практических занятий

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
ПЗ-1	Вклад отечественных ученых в разработку научных основ растениеводства.	2
ПЗ-2	Правила отбора средних проб ГОСТ – 12036-85.	2
ПЗ-3	Методы определения чистоты и массы 1000 семян. ГОСТ – 12037-81; ГОСТ – 12042-80.	2
ПЗ-4	Методы определения всхожести и энергии прорастания семян ГОСТ – 12038-84.	2
ПЗ-5	Методы определения жизнеспособности и силы роста семян ГОСТ – 12039-82.	2
ПЗ-6	Методы закладки вегетационных опытов.	2
ПЗ-7	Методы и учеты проводимые в вегетационных опытах	2
ПЗ-8	Постановка полевых опытов и методика закладки однофакторных опытов.	2
ПЗ-9	Закладка многофакторных опытов. Учеты и наблюдения.	2
ПЗ-10	Учёт биологических и хозяйственной урожайности. Структурные элементы.	2
Итого по дисциплине		20

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) (не предусмотрены учебным планом)

5.2.6 Темы рефератов (не предусмотрены учебным планом)

5.2.7 Темы эссе (не предусмотрены учебным планом)

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий (не предусмотрены учебным планом)

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Принципы классификации полевых культур в России	1. Назовите центры происхождения видов по Н. И. Вавилову и П. М. Жуковскому. 2. Какое практическое значение имеют сведения о центре происхождения видов? 3. Как классифицируются полевые культуры? 4. Классификация полевых культур по Н. И. Вавилову. 5. Классификация полевых культур по Г. С. Посыпанову.	2
2.	Зарождение науки о возделывании полевых культур	1. Назовите труды И. М. <u>Комова</u> и А. Т. <u>Болотова</u> . В чем их значение? 2. Назовите ученых растениеводов 19 века. 3. Труды К. А. Тимирязева и их роль в развитии научных знаний в биологии. 4. Кто написал работу «основы полевой культуры и меры ее улучшения в России».	4
3.	Вклад отечественных ученых в развитии научных основ растениеводства.	1 Труды Прянишникова Д. Н. и их значение для агрономии. 2. Учение Вавилова Н. И. о мировых центрах происхождения культурных растений. 3. В чем сущность закона гомологических рядов? 4. Работы Н. И. Кулешова по пшенице и кукурузе.	2
4.	Биология растений и условия формирования генотипа	1. Требования длиннодневных культур к основным факторам среды. 2. Требования короткодневных культур к основным факторам среды. 3. Назовите основные центры происхождения и рассеяния	2

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
		<p>видов по Н. И. Вавилову</p> <p>4. Назовите центры генетического разнообразия и центры формообразования по П. М. Жуковскому</p> <p>5. Назовите природно-сельскохозяйственные зоны Оренбургской области по А. Г. Крючкову.</p>	
5.	<p>Методология в растениеводстве.</p> <p>Методы определения качества семян.</p> <p>Определение чистоты семян.</p> <p>Определение всхожести и энергии прорастания семян.</p> <p>Определение жизнеспособности и силы роста семян.</p>	<p>1. Назовите показатели качества семян.</p> <p>2. Что относится к сортовым качествам семян?</p> <p>3. Что относится к посевным качествам семян?</p> <p>4. Что понимают под чистотой семян?</p> <p>5. Что такое всхожесть и энергия прорастания семян?</p> <p>6. Что такое сила роста семян?</p> <p>7. Что такое жизнеспособность семян?</p> <p>8. Требования ГОСТ Р 52325-2005 к посевным качествам семян?</p> <p>9. Что такое сертификация семян?</p> <p>10. Процесс сертификации семян и порядок его осуществления.</p> <p>11. Какие экологические факторы влияют на урожайность и качество семян.</p> <p>12. Какие агротехнические приемы определяют урожайность и качество семян.</p>	16
6.	Постановка эксперимента в вегетационном домике	<p>1. Назовите требования, предъявляемые к вегетационному методу исследования.</p> <p>2. Порядок закладки вегетационных опытов.</p> <p>3. Порядок подготовки вегетационных сосудов.</p>	2
7.	Наблюдение и учеты в вегетационных опытах	<p>1. Назовите основные фазы развития зерновых культур</p> <p>2. Этапы органогенеза</p> <p>3. Назовите элементы продуктивности растений</p> <p>4. Как проводится посев в вегетационных сосудах.</p>	2

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
		5. Порядок учета биологического урожая	
8.	Закладка двух и трёхфакторных полевых опытов	1.Что такое полевой опыт. 2.Размеры делянок для зерновых культур. 3.Варианты и повторность опыта.	2
9.	Фенологические наблюдения фитометрические показатели	1.Фазы развития растений, этапы органогенеза 2.Микрофенологическая шкала для зерновых культур. 3.Назовите методы определения площади листовой поверхности 4. Что такое фотосинтетический потенциал посевов. 5. Чистая продуктивность фотосинтеза и ее расчет.	4
10.	Учет урожая и обработка результатов	1.Как производится отбор пробных снопов 2.Уборка делянок комбайном. 3.Как определяется влажность зерна при уборке. 4.Пересчет урожайности зерна на стандартную влажность. 5.Учет засоренности зерна при уборке.	2
Итого по дисциплине			38

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Растениеводство. Под редакцией Г. С. Посыпанова. – м «КолосС» 2006-611 с.;
2. Ступин А. С. Основы семеноведения. Изд. Лань 2014-377 с. (ЭБС «Книгофонд»)

6.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Растениеводство с основами селекции и семеноводства. Под редакцией Г. В. Коренева. – Квадро 2013 – 574 с.;

1. Доспехов Б. А. Методика опытного дела. М-1986.

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению практических работ.

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе.

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178

Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004 г.

6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. ЭБС IPRbooks, www.iprbookshop.ru
2. ЭБС Издательства «Лань», www.e.lanbook.com
3. ЭБС Юрайт, www.biblio-online.ru

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом подготовки кадров высшей квалификации по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство» утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 18 августа 2014 г. № 1017.

Разработал: _____ Г.Ф. Ярцев