

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФИО: Махаева Наталья Юрьевна  
Должность: Проректор по учебной и воспитательной работе, молодежной политике ФГБОУ ВО "Ярославский ГАУ"  
Дата подписания: 02.02.2024 11:01:58  
Уникальный программный ключ: fa349ae3f25a45643d89cfb67187284ea10f48e8

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ярославский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»)

Агротехнологический факультет  
Выпускающая кафедра «Агрономия»



УТВЕРЖДАЮ  
проректор по учебной и воспитательной  
работе, молодежной политике  
ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»,  
Махаева Н.Ю.  
30 июня 2023 г.

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

Уровень высшего образования

магистратура

Направление(я) подготовки

35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль) образовательной программы

«Адаптивные системы  
земледелия»

Форма обучения

очная

Срок получения образования по программе бакалавриата

2 года

Присваиваемая квалификация

магистр

Год начала подготовки

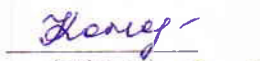
2023

Декан факультета

  
(подпись)


к.с.-х.н. Иванова М.Ю.  
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Председатель УМК  
агротехнологического  
факультета

  
(подпись)

Кононова Ю.Д.  
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Заведующий выпускающей  
кафедрой

  
(подпись)

к.с.-х.н., доцент Щукин С.В.  
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Ярославль 2023 г.

**Б1.О.01 «Методика экспериментальных исследований»**

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции – 17 ч.

Практические занятия – 17 ч.

Самостоятельная работа – 46,15 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Методика экспериментальных исследований в агрономии» относится к **обязательной части** образовательной программы магистратуры.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-3	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	<b>ОПК-3.1</b> <b>Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии</b>		
		Методы и способы решения исследовательских задач по разработке новых технологий в агрономии	Системно обосновывать необходимость применения различных методов и способов решения исследовательских задач в агрономии	Способностью анализировать эффективность применения методов и способов решения исследовательских задач в агрономии
		<b>ОПК-3.2</b> <b>Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии</b>		
		Основные информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии	Пользоваться информационными ресурсами при разработке новых технологий в агрономии	Способностью анализировать современные информационные ресурсы с целью разработки новых технологий в агрономии
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	<b>ОПК-4.1</b> <b>Анализирует методы и способы решения исследовательских задач</b>		
		Методы и способы решения исследовательских задач в агрономии	Системно обосновывать необходимость применения различных методов и способов решения исследовательских задач в агрономии	Способностью анализировать эффективность применения методов и способов решения исследовательских задач в агрономии
		<b>ОПК-4.2</b> <b>Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии</b>		
		Основные информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии	Пользоваться информационными ресурсами для проведения исследований в агрономии	Способностью анализировать современные информационные ресурсы с целью решения поставленных задач
<b>ОПК-4.3</b> <b>Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач</b>				

		Знает: Порядок представления результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач	Проводить анализ результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач	Способностью формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач
--	--	---	---	--

**- Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно, и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-2	Способен организовать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства	<b>ПКОС-2.1</b> Разрабатывает программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства		
		Основы организации и проведения полевых экспериментов	Проводить опыты и анализировать результаты, полученные в ходе проведения полевых исследований	Навыками по разработке программы исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства

**Краткое содержание дисциплины:** Методология науки. Системы и системные исследования в агрономии. Характеристики научной деятельности. Средства и методы научного исследования. Организация научного исследования в агрономии. Организация процесса проведения исследований в агрономии. Математическая обработка данных агрономических исследований.

**Б1.О.02 «Математическое моделирование и анализ данных в агрономии»**

Кафедра-разработчик «Электрификация»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции – 9 ч.

Практические занятия – 18 ч.

Самостоятельная работа – 53,55 ч.

Дисциплина «Математическое моделирование и анализ данных в агрономии» относится к обязательной части блока Б1.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**– универсальные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		
		Основные понятия системного анализа	Применять методы математического моделирования и системного анализа	Навыками применения основных методов системного анализа в профессиональной деятельности
		УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации		
		Основные методы и варианты решения проблемных ситуаций на основе доступных источников информации	Применять методы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Навыками применения основных методов поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации для решения задач профессиональной деятельности

		УК-1.3. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения		
		Основные методы и варианты решения выбранного алгоритма задач математического и статистического моделирования	Применять методы решения поставленной задачи в рамках выбранного алгоритма	Навыками определения в рамках выбранного алгоритма вопросов и подзадач, подлежащих дальнейшей разработке
		УК-1.4. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности		
		Основные этапы математического и статистического моделирования, и методы оценивания влияния факторов модели	Разрабатывать модели решения практических задач	Навыками разработки стратегий решения задач математического и статистического моделирования и оценки влияния факторов модели на планируемую деятельность

**– общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1. Анализирует методы и способы решения исследовательских задач		
		Основные математические методы и способы решения исследовательских задач	Применять и анализировать математические методы и способы решения исследовательских задач	Навыками применения и анализа математических методов и способов решения исследовательских задач в профессиональной деятельности
		ОПК-4.2. Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии		
		Научную математико-статистическую базу для проведения исследований в агрономии	Применять математико-статистическую базу для проведения исследований в агрономии	Навыками применения математико-статистической базы для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-4.3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач		
		Научную математико-статистическую базу для интерпретации результатов, полученных при проведении исследований в агрономии	Формулировать и интерпретировать результаты, полученные в ходе математического и статистического моделирования	Навыками анализа и интерпретации данных, полученных в ходе решения математических и статистических задач

**– профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-2	Способен организовать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства	ПКОС-2.3. Способен осуществлять сбор и анализ результатов, полученных в опытах		
		Основные методы сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации. Знает отечественный и зарубежный опыт в области агрономии	Осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации	Навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации для решения задач в профессиональной деятельности

**Краткое содержание дисциплины:** Математическое моделирование непрерывных процессов. Линейные системы. Методы решения стационарных линейных дифференциальных уравнений. Область применения частотных методов. Структурные схемы и передаточные функции. Математическое моделирование дискретных процессов. Разностные уравнения. Z-преобразование. Дискретные системы. Освоение программ статистической обработки данных.

**Б1.О.03 «Профессиональный иностранный язык»**

Кафедра-разработчик «Гуманитарные дисциплины»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции – \_\_\_\_\_ ч.

Лабораторные занятия – \_\_\_\_\_ ч.

Практические занятия – 34 ч.

Самостоятельная работа – 45,3 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Профессиональный иностранный язык» относится к *обязательной части образовательной программы магистратуры.*

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- универсальные компетенции и индикаторы их достижения**

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
Коммуникация	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК 4.1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.).		
			- принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; -правила составления письменных сообщений, способствующих академическому и профессиональному взаимодействию.	- создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стиля по профессиональным вопросам.	- навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; - навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; -разными формами письменной коммуникации (доклад, короткое сообщение, аннотация, реферат) для осуществления академического и профессионального взаимодействия.
			УК 4.2.Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.		
		Различные формы речевого общения для выражения определенных коммуникативных намерений, а также для формулирования своей точки зрения.	Представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.	Навыками аннотирования и реферирования на иностранном языке, необходимыми для представления результатов профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.	

Коммуникация	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК 4.3. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.		
			Правила и приемы ведения устной коммуникации, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.	Сообщать информацию на основе прочитанного текста в форме четко организованного и аргументированного монологического высказывания.	Навыками ведения дискуссии и полемики, -навыками аргументированного изложения собственной точки зрения, необходимыми для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.

**Краткое содержание дисциплины:** Тематические разделы и темы изучаемого языкового материала ориентированы на дальнейшее формирование и развитие умений студентов осуществлять как академическое (научное), профессионально ориентированное, так и социокультурное общение с целью обмена опытом и информацией. Практические задачи состоят в том, чтобы развить у магистрантов умения: систематически следить за иноязычной научной и технической информацией по соответствующему профилю; достаточно свободно читать и понимать зарубежные первоисточники по своей специальности и извлекать из них необходимые сведения; оформлять извлеченную информацию в удобную для пользования форму в виде аннотаций, переводов, рефератов и др., вести беседу на иностранном языке, связанную с научной работой и повседневной жизнью. Охватывает круг вопросов, связанных с интерпретацией текстов научного и делового типов. Включает работу со словарями, справочниками и электронными ресурсами.

**Б1.О.04 «Интеллектуальная собственность и технологические инновации»**

Кафедра-разработчик «Экономика и менеджмент»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции - 9 ч.

Практические занятия - 17 ч.

Лабораторные занятия - \_\_\_\_\_ ч.

Самостоятельная работа - 81,35 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Интеллектуальная собственность и технологические инновации» относится к обязательной части образовательной программы магистратуры.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

- **общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-3	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии		
		Современные методы разработки новых технологий в растениеводстве.	Применять современные методы в разработке и внедрении новых технологий в растениеводстве.	Современными методами и способами разработки и внедрения новых технологий в растениеводстве.
		ОПК-3.2 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии		

		Современные методы обобщения достижений науки и передового опыта по новым технологиям в растениеводстве.	Использовать информационные ресурсы в разработке новых технологий для выращивания с.х. культур.	Новейшими методами и способами разработки современных технологий в агрономии
ОПК-5	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии		
		Современные методы экономического анализа и учета при обосновании проектов новых технологий в растениеводстве	Применять современные методы обоснования инновационных технологий возделывания с.х. культур	Навыками осуществления экономического обоснования инновационных проектов в растениеводстве
		ОПК-5.2 Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии		
		Новейшие методы и способы анализа производственно-экономических показателей в отрасли растениеводства	Осуществлять экономическое обоснование внедрения технологических инноваций в растениеводстве	Методиками экономического анализа и учета в процессе проектирования технологических инноваций в агрономии
		ОПК-5.3 Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрономии		
		Новейшие методы обоснования и разработки инновационных проектов для отрасли растениеводства	Разрабатывать эффективные меры по повышению результативности производства продукции растениеводства	Современными способами обоснования и разработки инновационных проектов в агрономии

**- профессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС- 7	Способен определять направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	ПКОС-7.2 Пользуется научной информацией, геоинформационными системами и программными комплексами при планировании, прогнозировании (моделировании) производства продукции растениеводства		
		теоретические основы выбора научной информации для целей планирования и прогнозирования производства продукции растениеводства.	критически анализировать научную информацию для целей планирования и прогнозирования производства продукции растениеводства.	методами и способами отбора научной информации для целей планирования и прогнозирования производства продукции растениеводства.

**Краткое содержание дисциплины:** научные основы интеллектуальной собственности, способы защиты прав на объекты интеллектуальной собственности и методы управления ими.

**Б1.О.05 «Основы педагогической деятельности»**

Кафедра-разработчик «Гуманитарные дисциплины»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет с оценкой

Лекции - 17 ч.

Практические занятия - 17 ч.

Лабораторные занятия -          ч.

Самостоятельная работа - 72,9 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Основы педагогической деятельности» относится к обязательной части образовательной программы магистратуры.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

Изучение данной дисциплины «Основы педагогической деятельности» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общий перечень профессионо-педагогических компетенций включает:

- способность планировать и проводить учебные занятия,
- способность осуществлять постановку новых и модернизацию отдельных лабораторных работ и практикумов,
- способность применять новые образовательные технологии, включая технологии дистанционного обучения,
- способность к учебно-методической работе,
- способность участвовать в разработке программ и методического обеспечения учебных дисциплин и др.

**Универсальные компетенции и индикаторы их достижения**

Категория (группа) универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			знать	уметь	владеть
Коммуникация	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<b>УК 3.2.</b> Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/ взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий:		
			- критерии оценки, интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/ взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий	- оценивать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий	- навыками использования методик оценки интересов, особенностей поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий
			<b>УК 3.3</b> Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон		
			- критерии преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	- критерии преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	- критерии преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон
			<b>УК-3.4</b> Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий		
			- критерии командной работы, распределения поручения и делегирования	- критерии командной работы, распределения поручения и делегирования полномочия членам	- критерии командной работы, распределения поручения и



			полномочия членам команды.	команды.	делегирования полномочия членам команды
			<b>УК-3.5</b> Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений		
			- знает основы формирования команды, распределения задач и делегирования полномочий.	- знает основы формирования команды, распределения задач и делегирования полномочий	- знает основы формирования команды, распределения задач и делегирования полномочий
	<b>УК-4</b>	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<b>УК 4.2.</b> Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.		
			-различные формы речевого общения для выражения определенных коммуникативных намерений, а также для формулирования своей точки зрения.	-различные формы речевого общения для выражения определенных коммуникативных намерений, а также для формулирования своей точки зрения.	-различные формы речевого общения для выражения определенных коммуникативных намерений, а также для формулирования своей точки зрения.
			<b>УК-4.3</b> Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях		
			-правила и приемы ведения устной коммуникации, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.	-правила и приемы ведения устной коммуникации, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.	-правила и приемы ведения устной коммуникации, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	<b>УК-6</b>	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	<b>УК-6.1</b> Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.		
			- возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации.	- решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности.	- технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков.
			<b>УК-6.2</b> Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста		
			-методики самооценки, самоконтроля и саморазвития	- использовать навыки управления своей познавательной деятельностью.	-методами саморегуляции, саморазвития и самообучения.
			<b>УК-6.3</b> Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.		
			- основы планирования профессиональной траектории саморазвития.	- эффективно планировать и контролировать профессиональную траекторию саморазвития.	- методами саморегуляции, саморазвития и самообучения.

### Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
<b>ОПК-2</b>	Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	<b>ОПК-2.1</b> Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида		
		- многообразие современных моделей и технологий организации обучения и воспитания, в системе образовательных процессов; требования к результатам освоения ООП.	- обосновано выбирать модели и технологии организации обучения и воспитания с учетом разнообразных факторов (особенностей учебного материала, особенностей	- методикой объективного оценивания собственной деятельности и результатов обучения обучающихся

			обучающихся (в т.ч. с ОВЗ), требований ФГОС и др)	
		<b>ОПК-2.2</b> Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения).		
		- современные технологии обучения, выработанные отечественной и зарубежной педагогикой высшей школы	- осуществлять и организовывать преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования, с учётом обоснованного выбора и эффективного использования образовательных технологий, методов и средств обучения с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития-	- технологиями организации процесса обучения, приемами и техниками профессионального саморазвития.
		<b>ОПК-2.3</b> Передает профессиональные знания в области агрономии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии сельскохозяйственного производства.		
		- структуру педагогической деятельности преподавателя, ее содержание и технологии обучения в вузе	- осуществлять педагогическую деятельность	- технологиями педагогической деятельности преподавателя.
<b>ОПК-6</b>	Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	<b>ОПК-6.3</b> Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой		
		-знает методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой.	-умеет использовать различные методы и методики управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой	- владеет навыками управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой.

**Краткое содержание дисциплины «Основы педагогической деятельности»:** В современных условиях преподаватель вуза не может обойтись без опоры на знание ведущих закономерностей и принципов педагогического процесса в высшей школе, особенностей процесса становления личности будущего специалиста в условиях образовательного процесса вуза, содержания и организации профессиональной деятельности преподавателя вуза. Удовлетворение растущих требований к качеству и результатам вузовского образовательного процесса предполагает в качестве необходимых условий развитие психолого - педагогическое обеспечение, высокий уровень профессионально - педагогической культуры и компетентности преподавательского состава. Последнее обуславливает реальную потребность в знаниях основ педагогической деятельности. Дисциплина «Основы педагогической деятельности» нацелена на решение задач, связанных с развитием профессиональнопедагогического мышления молодых преподавателей, формированием у них системы профессионально - педагогических знаний, умений и компетенций, необходимых как для эффективной преподавательской деятельности, так и для повышения общепедагогической компетентности. Дисциплина ориентирует на диагностический, преподавательский, воспитательный, организационно-управленческий виды профессиональной деятельности. Ее изучение способствует решению следующих типовых задач профессиональной деятельности: планировать,

организовывать и оценивать образовательный процесс в системе профессионального образования; планировать, организовывать и оценивать профессионально ориентированный воспитательный процесс с обучающимися студентами; планировать, организовывать и оценивать собственную профессионально - педагогическую деятельность. Цель дисциплины - приобретение знаний, формирование компетенций, необходимых для активной деятельности в сфере профессионального образования. Приобретение системы знаний и умений, компетенций позволит им эффективно решать целый ряд профессионально-педагогических задач.

**Б1.О.06 «Стратегический менеджмент на предприятиях АПК»**

Кафедра-разработчик «Экономика и менеджмент»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции – 17 ч.

Лабораторные занятия – - ч.

Практические занятия – 17 ч.

Самостоятельная работа – 46,15 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Стратегический менеджмент на предприятиях АПК» относится к обязательной части образовательной программы магистратуры.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**– универсальные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 – Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними		
		Понятия проблемы, миссии, цели, задачи, требования к целям	Анализировать проблемную ситуацию	Навыками построения дерева целей
		УК-1.4 - Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности		
		Этапы процесса разработки стратегии	Оценивать влияние каждого шага в процессе разработки стратегии на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Навыками разработки стратегии достижения поставленной цели
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 - Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели		
		Принципы организации командной работой и основы целеполагания	Вырабатывать командную стратегию при организации работы коллектива	Методами разработки и реализации стратегий

**– Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-6	Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.	ОПК-6.2 - Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации		
		Процесс стратегического планирования	Определять задачи персонала в соответствии с целями и стратегией организации	Навыками управления малым коллективом

**– Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-1	Рассчитывает агрономическую, энергетическую, экономическую эффективности внедрения инноваций	ПКОС-1.2 - Определяет потребность в материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для выполнения планов производства		
		Ресурсный потенциал предприятия	Определять потребность в ресурсах для выполнения планов производства	Навыками определения потребности в ресурсах для выполнения планов производства
ПКОС-4	Способен планировать урожайность сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса	ПКОС-4.3 - Осуществляет прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта		
		Показатели определения емкости рынка	Осуществлять оценку емкости рынка растениеводческой продукции	Навыками прогнозирования потребности рынка и поиска каналов сбыта

**Краткое содержание дисциплины:** Эволюция стратегического менеджмента. Классификация стратегий по различным признакам. Анализ неопределенности обстановки. SWOT-анализ. Цели и этапы портфельного анализа. Классификация стратегий диверсификации и их характеристика. Виды финансовых стратегий организации. Анализ конкурентного окружения и выбор конкурентных стратегий. Виды инновационных стратегий. Методика оценки экономической эффективности внедряемых стратегий.

### **Б1.О.07 «Управление проектами»**

Кафедра-разработчик «Экономика и менеджмент»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – 17 ч.

Лабораторные занятия – - ч.

Практические занятия – 17 ч.

Самостоятельная работа – 72,95 ч.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Управление проектами» относится к обязательной части образовательной программы магистратуры.

### **Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

– **универсальные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 – Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения		
		Методы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	Обосновать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы	Навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы
		УК-2.2 - Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата		
		Результаты деятельности и особенности планирования последовательности шагов для достижения данного результата	Анализировать результаты деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата	Навыками видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата
		УК-2.3 - Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения		

		Особенности формирования плана-графика реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	Анализировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	Навыками формирования плана-графика реализации проекта в целом и план контроля его выполнения
		УК-2.4 - Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами		
		Конструктивные способы преодоления возникающих разногласий и конфликтов	Организовать и координировать работу участников проекта	Навыками обеспечения работы команды необходимыми ресурсами
		УК-2.5 - Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях		
		Способы представлять публике результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	Представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	Навыками представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях
		УК-2.6 - Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)		
		Возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта	Выбрать возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта	Навыками выбора путей внедрения в практику результатов проекта
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 - Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей		
		Причины появления социальных обычаев и различий в поведении людей	Объяснить особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними	Навыками объяснения особенностей поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними
		УК-5.2 - Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач		
		Роль недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Создавать недискриминационную среду взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач

**– Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-3	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 - Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии		
		Методы и способы решения задач при разработке проекта	Анализировать методы и способы решения задач при разработке проекта	Навыками анализа методов и способов решения задач при разработке проекта
		ОПК-3.2 - Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии		
		Источники информационных ресурсов для разработки проекта в агрономии	Использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке проекта в агрономии	Навыками использования информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке проекта в агрономии
ОПК-5	Способен осуществлять	ОПК-5.1 - Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта		

технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	в агрономии		
	Методы экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии	Осуществлять экономический анализ показателей проекта в агрономии	Методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии
	ОПК-5.2 - Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии		
	Основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии	Анализировать основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии	Навыками анализа основных производственно-экономических показателей проекта в агрономии
	ОПК-5.3 - Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрономии		
	Возможные пути повышения эффективности проекта в агрономии	Разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в агрономии	Навыками разработки предложений по повышению эффективности проекта в агрономии

**– Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-3	Способен обосновать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности	ПКОС-3.2 - Способен обосновать специализацию и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации		
		Понятие специализации сельскохозяйственной организации	Обосновать специализацию и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации	Навыками обоснования специализации сельскохозяйственной организации

**Краткое содержание дисциплины:** При изучении дисциплины «Управление проектами» происходит формирование у студентов комплексных теоретических и прикладных знаний по вопросам управления проектами; овладение знаниями по организации работы команды проекта для осуществления конкретных проектов; изучение видов эффективности инвестиционных проектов, методов анализа и оценки их коммерческой эффективности и исследование особенностей оценки эффективности проектов с учетом факторов риска и неопределенности.

**Б1.О.08. «Инновационные технологии в агрономии»**

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 540/15

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет, экзамен

Лекции - 27 ч.

Практические занятия - 70 ч.

Лабораторные занятия - \_\_\_\_\_ ч.

Самостоятельная работа – 414,45 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина *«Инновационные технологии в агрономии»* относится к **обязательной части** образовательной программы магистратуры.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии		
		Знать: основные методы анализа достижений науки и производства в агрономии	Уметь: демонстрировать знание основных методов анализа достижений науки и производства в	Владеть: навыками демонстрации достижений науки и производства в агрономии

			агрономии	
		ОПК-1.2 Использует методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства		
		Знать: методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства	Уметь: использовать методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства	Владеть: навыками решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства
		ОПК-1.3 Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии		
		Знать: особенности применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии	Уметь: применять доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии	Владеть: навыками применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии
ОПК-2	Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик	ОПК-2.3 Передает профессиональные знания в области агрономии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции растениеводства		
		Знать: актуальные проблемы и тенденции развития агрономии	Уметь: передавать профессиональные знания в области агрономии, объяснять современные технологии производства продукции растениеводства	Владеть: навыками передачи профессиональных знаний в области агрономии, объяснения актуальных проблем и тенденций её развития
ОПК-3	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии		
		Знать: особенности анализа методов и способов решения задач по разработке новых технологий в агрономии	Уметь: анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии	Владеть: навыками анализа методов и способов решения задач по разработке новых технологий в агрономии
		ОПК-3.2 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии		
		Знать: особенности использования информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке новых технологий в агрономии	Уметь: использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии	Владеть: навыками использования информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке новых технологий в агрономии
ОПК-5	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии		
		Знать: методы экономического анализа и учёта показателей проекта в агрономии	Уметь: проводить экономический анализ и учитывать показатели проекта в агрономии	Владеть: методами экономического анализа и учёта показателей проекта в агрономии
		ОПК-5.2 Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии		
		Знать: особенности анализа основных производственно-экономических показателей проекта в агрономии	Уметь: анализировать основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии	Владеть: навыками анализа основных производственно-экономических показателей проекта в агрономии
		ОПК-5.3 Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрономии		
		Знать: особенности	Уметь: разрабатывать	Владеть: навыками

		разработки предложений по повышению эффективности проекта в агрономии	предложения по повышению эффективности проекта в агрономии	разработки предложений по повышению эффективности проекта в агрономии
ОПК-6	Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.1 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом		
		Знать: информационные системы и базы данных по вопросам управления персоналом	Уметь: работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом	Владеть: навыками работы с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом
		ОПК-6.2 Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации		
		Знать: особенности определения задач персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации	Уметь: определять задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации	Владеть: навыками определения задач персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации
		ОПК-6.3 Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой		
		Знать: особенности применения методов управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой	Уметь: применять методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой	Владеть: навыками применения методов управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой

### - профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-7	Способен определять направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	ПКОС-7.3 Осуществляет информационный поиск инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований		
		Знать: особенности информационного поиска инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований	Уметь: осуществлять информационный поиск инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований	Владеть: навыками осуществления информационного поиска инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований

**Краткое содержание дисциплины:** биологизация и экологизация земледелия, новые сорта и гибриды сельскохозяйственных растений, создание растений, устойчивых к болезням и вредителям, неблагоприятным факторам окружающей среды, использование новой техники при возделывании полевых культур, новые технологии возделывания сельскохозяйственных культур, новые удобрения и их системы, новые средства защиты растений, инновации в хранении и переработке продукции растениеводства, новые ресурсосберегающие технологии производства и хранения пищевых продуктов, направленных на повышение потребительской ценности продуктов питания,



перспективные кормовые культуры, перспективы выращивания лекарственных культур в Ярославской области, перспективы выращивания эфирномасличных культур в Ярославской области, производство продукции растениеводства на загрязнённых землях, мелиорация почв, подготовка семян к посеву, инновации в овощеводстве, инновации в плодоводстве, инновационные технологии возделывания полевых культур, комплекс технических средств для уборки и послеуборочной обработки растениеводческой продукции, использование биопрепаратов при возделывании полевых культур, технологии выращивания редких видов цветочных и декоративных культур, инновационные технологии при заготовке кормов, инновационные технологии при оценке качества растениеводческой продукции, инновационные технологии при почвенных анализах, ГИС-технологии в агрономии, технологии производства продукции растениеводства в органическом сельском хозяйстве, научно-обоснованные системы земледелия, расчёт технологической карты как универсального средства оценки инноваций.

**Б1.В.01.01 «Инструментальные методы исследований»**

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 180/5

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции - 9 ч.

Практические занятия - 17 ч.

Лабораторные занятия - \_\_\_\_\_ ч.

Самостоятельная работа – 126,55 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина *«Инструментальные методы исследований»* относится к *обязательной части* образовательной программы магистратуры.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- профессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-2	Способен организовать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства	ПКОС-2.2. Способен производить учеты, в том числе учет урожая, наблюдений в опытах, заложенных в условиях производства, в соответствии с разработанной программой		
		Знать: особенности проведения учётов в соответствии с разработанной программой.	Уметь: проводить учёты в соответствии с разработанной программой.	Владеть: навыками проведения учётов в соответствии с разработанной программой.

**Краткое содержание дисциплины:** характеристика агрофизических свойств почвы; использование агрофизической информации при управлении плодородием почвы; инструментальные методы определения базовых характеристик агрофизического состояния почвы; характеристика агрохимических свойств почвы; методы исследования химических факторов среды обитания растений; биохимические методы исследования растений; методы исследования биологических факторов среды обитания растений; биологические свойства почвы, их значение для растений и возможность регулирования; концептуальные основы методов; методические требования к реализации методов и стандарты; примеры интерпретации и типичные ошибки интерпретации.

**Б1.В.01.02 «Агроэкологическая оптимизация условий возделывания сельскохозяйственных культур»**

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – 9 ч.

Практические занятия – 34 ч.

Лабораторные занятия – \_\_\_ ч.  
Самостоятельная работа – 64,35 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:** Дисциплина «Агроэкологическая оптимизация условий возделывания сельскохозяйственных культур» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы магистратуры.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

- *Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения*

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-3	Способен обосновать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности	ПКОС-3.3 Оптимизирует структуру посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов  Знать: требования сельскохозяйственных культур к имеющимся природным ресурсам, действие отдельных звеньев системы земледелия на урожайность сельскохозяйственных культур, методику определения планируемой урожайности сельскохозяйственных культур с учетом природно-экономических условий.	Уметь: проводить оценку требования сельскохозяйственных культур к имеющимся природным ресурсам, оценивать действия отдельных звеньев системы земледелия на урожайность сельскохозяйственных культур, определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом природно-экономических условий.	Владеть: анализом требований сельскохозяйственных культур к имеющимся природным ресурсам, навыками оценивания действий отдельных звеньев системы земледелия на урожайность сельскохозяйственных культур, методикой определения планируемой урожайности сельскохозяйственных культур с учетом природно-экономических условий.

**Краткое содержание дисциплины:** Требования сельскохозяйственных культур к агроландшафтам, методы оперативного и систематического обследования полей и оценки состояния агрофитоценозов, действие отдельных звеньев системы земледелия на урожайность сельскохозяйственных культур, пути оптимизации условий возделывания в соответствии с агрометеорологическими показателями. Проводить растительную и почвенную диагностику, принимать меры по оптимизации условий возделывания сельскохозяйственных культур с помощью агротехнических приемов в различных погодных условиях. Владеть методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами регулирования условий выращивания сельскохозяйственных культур путем коррекции технологии возделывания в соответствии метеорологическими условиями.

**Б1.В.01.03 «Интегрированная защита растений»**

Кафедра-разработчик «Экология»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 180/5

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен

Лекции - 9 ч.

Практические занятия – 34 ч.

Лабораторные занятия - \_\_\_\_\_ ч.

Самостоятельная работа – 109,55 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Интегрированная защита растений» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы магистратуры.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

- профессиональные компетенции определяемые самостоятельно и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-6	Способен разработать системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции	<b>ПКОС-6.1.</b> <b>ИД-1:</b> Выявляет причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства		
		Основные виды вредных организмов, систему мер по защите растений	Планировать систему защиты растений от вредных организмов	Приемами фитосанитарного мониторинга
		<b>ПКОС-6.3.</b> <b>ИД-3:</b> Разрабатывает систему контроля качества и безопасности растениеводческой продукции		
		Принципы интегрированной защиты растений от болезней, вредителей и сорных растений	Обосновывать методы защиты растений	навыками поиска информации о современных методах и средствах защиты растений.

**Краткое содержание дисциплины:** разработка интегрированных систем защиты сельскохозяйственных культур.

#### **Б1.В.01.04 «Освоение адаптивных систем земледелия»**

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 288/8

Форма контроля (промежуточная аттестация) экзамен/КП

Лекции – 17 ч.

Практические занятия – 34 ч.

Самостоятельная работа – 209,15 ч.

#### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Освоение адаптивных систем земледелия» относится к *части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы магистратуры.*

#### **Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно, и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-3	Способен обосновать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности	<b>ПКОС-3</b> <b>Анализирует преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной</b>		
		Виды, научные основы, методы и последовательность проектирования систем земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности	Научно обосновать выбор вида и методов проектирования системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности	Навыками обоснования вида и методов по разработке и проектированию системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности

**Краткое содержание дисциплины:** научные основы систем земледелия; проектирование и освоение адаптивных систем земледелия.

#### **Б1.В.01.05 «Программирование урожаев сельскохозяйственных культур»**

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108 /3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции - 9 ч.

Практические занятия - 17 ч.

Лабораторные занятия - \_\_\_\_\_ ч.

Самостоятельная работа – 81,35 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «*Программирование урожаев сельскохозяйственных культур*» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы магистратуры.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- профессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-4	Способен планировать урожайность сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса	ПКОС-4.1. Определяет планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета		
		Знать: особенности определения планируемой урожайности сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета	Уметь: определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета	Владеть: навыками определения планируемой урожайности сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета
		ПКОС-4.2 Использует методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур		
		Знать: методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур	Уметь: использовать методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур	Владеть: навыками расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур

**Краткое содержание дисциплины:** теоретические основы прогнозирования и программирования урожая; структурная, системно-модельная оценка возможностей климата в создании урожая; информационно-логическое отображение плодородия почвы и условий минерального питания растений, количественные модели воспроизведения плодородия почвы; управления посевом как оптико-физиологической системой формирования прогнозируемой и программируемой урожайности; технологическая карта выращивания культуры как система моделей для оперативного определения качественных и количественных значений приемов и средств ухода за культурой.

**Б1.В.ДВ.01.01 «Органическое земледелие»**

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108 /3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – 9 ч.

Практические занятия – 17 ч.

Самостоятельная работа – 81,35 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Органическое земледелие» относится к *части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы магистратуры.*

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-6	Способен разработать системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции	<b>ПКОС-6.1</b> <b>Выявляет причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства</b>		
		Принципы экологического и органического земледелия; основные направления воспроизводства почвенного плодородия в органическом земледелии; методы органического земледелия, их преимущества и недостатки.	Обосновать методы воспроизводства плодородия почв в органическом земледелии; разработать систему агротехнических приемов возделывания сельскохозяйственных культур, отвечающих требованиям органического земледелия.	Способностями проектирования и составления экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства, отвечающих требованиям органического земледелия
		<b>ПКОС-6.2</b> <b>Владеет информацией о требованиях к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими государственными стандартами</b>		
		Требования государственного стандарта ГОСТ Р 56508–2015 Продукция органического производства: правила производства, хранения, транспортирования	Применять требования государственного стандарта ГОСТ Р 56508–2015 Продукция органического производства: правила производства, хранения, транспортирования для получения качественной и безопасной сельскохозяйственной продукции	Методами получения качественной и безопасной сельскохозяйственной продукции в соответствии с государственным стандартом ГОСТ Р 56508–2015 Продукция органического производства: правила производства, хранения, транспортирования

**Краткое содержание дисциплины:** Предпосылки появления и история становления экологического и органического земледелия; современное понятие об органическом земледелии, его преимущества и недостатки; принципы органического земледелия; оценка плодородия почвы для производства органической продукции; проектирование севооборотов для органического земледелия; расчет системы удобрений с учетом регламентов органического земледелия; разработка системы обработки почвы в условиях органического земледелия; обоснование системы защиты растений с учетом требований органического земледелия.

**Б1.В.ДВ.01.02 «Альтернативные системы земледелия»**

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Лекции – 9 ч.

Практические занятия – 17 ч.

Самостоятельная работа – 81,35 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Альтернативные системы земледелия» относится к *части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы магистратуры.*

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:  
**- Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-6	Способен разработать системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции	<b>ПКОС-6.1</b> <b>Выявляет причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства</b>		
		Принципы экологического и органического земледелия; основные направления воспроизводства почвенного плодородия в органическом земледелии; методы органического земледелия, их преимущества и недостатки.	Обосновать методы воспроизводства плодородия почв в органическом земледелии; разработать систему агротехнических приемов возделывания сельскохозяйственных культур, отвечающих требованиям органического земледелия.	Способностями проектирования и составления экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства, отвечающих требованиям органического земледелия
		<b>ПКОС-6.2</b> <b>Владеет информацией о требованиях к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствие с действующими государственными стандартами</b>		
		Требования государственного стандарта ГОСТ Р 56508–2015 Продукция органического производства: правила производства, хранения, транспортирования	Применять требования государственного стандарта ГОСТ Р 56508–2015 Продукция органического производства: правила производства, хранения, транспортирования для получения качественной и безопасной сельскохозяйственной продукции	Методами получения качественной и безопасной сельскохозяйственной продукции в соответствии с государственным стандартом ГОСТ Р 56508–2015 Продукция органического производства: правила производства, хранения, транспортирования

**Краткое содержание дисциплины:** предпосылки появления и история становления экологического земледелия; современное понятие об альтернативных системах земледелия, их преимущества и недостатки; принципы экологического земледелия; оценка плодородия почвы для производства экологической продукции; проектирование севооборотов для экологического земледелия; расчет системы удобрений с учетом регламентов экологического земледелия; разработка системы обработки почвы в условиях экологического земледелия; обоснование системы защиты растений с учетом требований экологического земледелия.

**Б1.В.ДВ.02.01 «Воспроизводство плодородия почв в системах земледелия»**

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 216/6

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет/экзамен

Лекции – 18 ч.

Практические занятия – 53 ч.

Самостоятельная работа – 116,9 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Воспроизводство плодородия почв в системах земледелия» относится к *части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы магистратуры.*

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

**- Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно, и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-5	Способен разработать системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)	<b>ПКОС-5.1</b> Разрабатывает систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия		
		Агротехнические, химические, биологические, мелиоративные и другие технологические приемы системы мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия, экологически безопасные и экономически эффективные методы управления плодородием почв различных агроландшафтов.	Системно обосновать направления и методы управления балансом органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия и интегрировать в систему мер повышения и воспроизводства плодородия почв экологически безопасные, биологизированные, ресурсосберегающие приемы и методы	Способностью планирования экологически безопасной системы мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия
		<b>ПКОС-5.2</b> Использует методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов		
		Роль элементов в питании растений и характеристику и значение органического вещества почвы в воспроизводстве её плодородия	Обосновывать применение различных форм минеральных удобрений для регулирования баланса биогенных элементов и агротехнических приёмов с целью регулирования баланса органического вещества	Методами расчета доз и баланса питательных элементов для получения запланированной урожайности, а также органического вещества почвы с целью воспроизводства её плодородия
		<b>ПКОС-5.3</b> Разрабатывает систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны		
Классификацию и факторы эрозийных процессов в почве, виды и направления мелиорации территорий	Обосновывать агротехнические и гидротехнические приёмы для снижения интенсивности эрозии почвы	Навыками оптимизации приёмов противозерозионной обработки почвы и системы охраны почв от эрозии		

**Краткое содержание дисциплины:** почва как посредник культурных растений в использовании факторов жизни; современное понятие о плодородии и окультуренности почвы; показатели плодородия почвы, их взаимосвязь и связь с урожайностью с.-х. культур; современные проблемы сохранения и повышения плодородия почв; основные методы и приемы решения проблемы воспроизводства плодородия почв с учетом их экологической безопасности; севооборот как фактор воспроизводства плодородия почв; агрохимические приемы воспроизводства плодородия почв; роль сберегающих систем обработки почвы в сохранении и повышении её плодородия; мелиорация почв как фактор воспроизводства её плодородия; рекультивация нарушенных земель.

**Б1.В.ДВ.02.02 «Управление плодородием почв в системах земледелия»**

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 216/6

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет/экзамен

Лекции – 18 ч.

Практические занятия – 53 ч.

Самостоятельная работа – 116,9 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Управление плодородием почв в системах земледелия» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы магистратуры.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- **Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно, и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-5	Способен разработать системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)	<b>ПКОС-5.1</b> <b>Разрабатывает систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия</b>		
		Агротехнические, химические, биологические, мелиоративные и другие технологические приемы системы мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия, экологически безопасные и экономически эффективные методы управления плодородием почв различных агроландшафтов.	Системно обосновать направления и методы управления балансом органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия и интегрировать в систему мер повышения и воспроизводства плодородия почв экологически безопасные, биологизированные, ресурсосберегающие приемы и методы	Способностью планирования экологически безопасной системы мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия
		<b>ПКОС-5.2</b> <b>Использует методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов</b>		
		Роль элементов в питании растений и характеристику и значение органического вещества почвы в воспроизводстве её плодородия	Обосновывать применение различных форм минеральных удобрений для регулирования баланса биогенных элементов и агротехнических приемов с целью регулирования баланса органического вещества	Методами расчета доз и баланса питательных элементов для получения запланированной урожайности, а также органического вещества почвы с целью воспроизводства её плодородия
		<b>ПКОС-5.3</b> <b>Разрабатывает систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны</b>		
Классификацию и факторы эрозийных процессов в почве, виды и направления мелиорации территорий	Обосновывать агротехнические и гидротехнические приемы для снижения интенсивности эрозии почвы	Навыками оптимизации приемов противозерозионной обработки почвы и системы охраны почв от эрозии		

**Краткое содержание дисциплины:** почва как посредник культурных растений в использовании факторов жизни; современное понятие о плодородии и окультуренности почвы; показатели плодородия почвы, их взаимосвязь и связь с урожайностью с.-х. культур; современные проблемы сохранения и повышения плодородия почв; основные методы и приемы решения проблемы управления плодородием почв с учетом их экологической безопасности; севооборот как фактор управления плодородием почв; агрохимические приемы управления плодородием почв; роль сберегающих систем обработки почвы в сохранении и повышении её плодородия; мелиорация почв как фактор управления её плодородием; рекультивация нарушенных земель.

**ФТД. 01 «История научной агрономии»**

Кафедра-разработчик «Агрономия»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет



Лекции – 9 ч.

Практические занятия – 17 ч.

Самостоятельная работа – 81,35 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «История научной агрономии» относится к *факультативной* части образовательной программы магистратуры, формируемой участниками образовательных отношений.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно, и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-7	Способен определять направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	ПКОС-7.1 Определяет перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции		
		Основные направления развития истории научной агрономии по мере становления общества	Выделять положительные и отрицательные стороны развития научной агрономии	Навыками оценки этапов развития истории научной агрономии

**Краткое содержание дисциплины:** Введение в агрономию. Земледелие раннеклассовых обществ. Античное земледелие. Развитие научных основ агрономии в средние века и VIII-XIX веках. Развитие научных основ агрономии в начале XX века. Развитие агрономии во второй половине XX века и начале XXI века. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии научной агрономии.

**ФТД. 02 «Технико-экономическое обоснование агрономических решений»**

Кафедра-разработчик «Экономика и менеджмент»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 108/3

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

**ФТД. 03 «Специализация и социальная адаптация инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья»**

Кафедра-разработчик «Гуманитарные дисциплины»

Объем дисциплины, ч. / з.е. 36/1

Форма контроля (промежуточная аттестация) зачет

Общая трудоемкость дисциплины, в часах - 36

в т.ч. практические занятия – 17 ч.

самостоятельная работа – 17,95 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Социализация и социальная адаптация инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» относится к ФТД. Факультативные дисциплины программы магистратуры.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**– универсальные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
УК-3	Способен организовывать и	УК-3.1 Выработывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели		

	руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Подходы к выработке стратегии сотрудничества и на ее основе подходы к организации работы команды для достижения поставленной цели	Подходы к выработке стратегии сотрудничества и на ее основе подходы к организации работы команды для достижения поставленной цели	Подходы к выработке стратегии сотрудничества и на ее основе подходы к организации работы команды для достижения поставленной цели
		УК-3.2 Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает / взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий		
		Интересы и особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает / взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий	Интересы и особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает / взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих	Интересы и особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает / взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий

**Краткое содержание дисциплины:** Изучение основополагающих международных документов, относящихся к правам инвалидов, основ гражданского, семейного, трудового законодательства, основных правовых гарантиях инвалидов в области социальной защиты, образования и занятости. Работа обучающихся с нормативными правовыми документами. Обучающиеся научились защищать свои права в соответствии с законодательством в различных жизненных и профессиональных ситуациях. Обучающиеся способны анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.