

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»
Факультет агробизнеса

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
В.В. Морозов
2018 г.



**АННОТАЦИЯ
РАБОЧИХ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)**

Уровень высшего образования *магистратура*

Программа *прикладной магистратуры*

Направление подготовки: *35.04.04 Агронимия*

Направленность (профиль) образовательной программы: *«Адаптивные системы земледелия»*

Форма обучения: *заочная*

Срок получения образования по программе магистратуры: *2 года 5 месяцев*

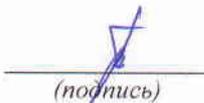
Декан факультета


(подпись)

к.с.-х.н., доцент
(учёная степень, звание)

Н.В. Ваганова

Председатель УМК


(подпись)

к.с.-х.н., доцент
(учёная степень, звание)

А.М. Труфанов

Заведующая
выпускающей кафедрой


(подпись)

к.с.-х.н., доцент
(учёная степень, звание)

Т.П. Сабирова

Дисциплина Профессиональный иностранный язык

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) обучающиеся должны:

знать: возможности для обучения и самосовершенствования; правила делового письма и устной речи;

уметь: применять методы и средства познания для интеллектуального развития посредством компьютерных технологий, интернета; грамотно и аргументировано выражать свою точку зрения, вести научную дискуссию; применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности; осуществлять практическую и познавательную деятельность по собственной инициативе (в отсутствие прямого педагогического воздействия, т.е. присутствия преподавателя);

владеть: знаниями для обеспечения своей конкурентоспособности; навыками принимать ответственность за собственное развитие; приемами ведения научной дискуссии; навыками литературной и деловой письменной и устной речи на русском языке.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.	
	Всего	Курс 1
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:	19,65	19,65
Лекции (Л)		
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	14	14
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:	118,9	118,9
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
Расчетно-графические работы (РГР)		
Реферат (Реф)		
Контрольная работа студента заочной формы обучения	+	+
Контроль	5,45	5,45
Вид промежуточной аттестации (зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КП (КР))	Э	Э
Общая трудоемкость	часов	144
	зачетных единиц	4

Дисциплина Информационные технологии

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) обучающиеся должны:

знать: аппаратные и программные средства информационных технологий; пути развития информационных систем; назначение и возможности системного и прикладного программного обеспечения, глобальных компьютерных сетей, интернет-технологий в науке и образовании;

уметь: применять информационные технологии на практике, правильно выбирать и применять методы и средства получения, хранения, переработки информации; правильно выбирать и применять программные средства реализации информационных технологий; формировать и использовать базы данных;

владеть: основными методами ИТ, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; методами и программными средствами моделирования технологических процессов.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.	
	Всего	Курс
		1
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:	9,55	9,55
Лекции (Л)		
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)	8	8
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:	58,8	58,8
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
Расчетно-графические работы (РГР)		
Реферат (Реф)		
Контрольная работа студента заочной формы обучения	+	+
Контроль	3,65	3,65
Вид промежуточной аттестации (зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КП (КР))	3	3
Общая трудоемкость	часов	72
	зачетных единиц	2

Дисциплина Математическое моделирование и проектирование

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) обучающиеся должны:

знать: понятие моделирования, классификации моделей, этапы моделирования, модели посева, агрофитоценоза, системы защиты растений, сорта; источники получения новой информации (библиотеки, соответствующие сайты и тематическую периодическую печать); основные достижения современной отечественной и зарубежной агрономической науки проблемы современного растениеводства связанные с широким применением различных удобрений и средств защиты растений; методы

оценки состояния агрофитоценоза и приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях методику проектирования современных технологий возделывания и культур; методику оценки пригодности земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции; принципы и методику моделирования и проектирования сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства

уметь: разрабатывать модели и проекты агротехнологий на различную продуктивность сельскохозяйственных культур; пользоваться электронными каталогами библиотек, находить необходимую информацию в периодических изданиях и в глобальной сети Интернет создавать информационные бюллетени и компьютерные презентации с помощью программного пакета PowerPoint; найти необходимую информацию о методике применения тех или иных удобрений и средств защиты растений применять различные методы оценки состояния агрофитоценоза и приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях; разрабатывать модели и проекты агротехнологий на различную продуктивность сельскохозяйственных культур; определить параметры агрофизических, агрохимических биологических показателей плодородия почв различных типов; разрабатывать модели и проекты сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства.

владеть: методикой составления обзоров научной литературы и периодических изданий; методикой поиска и получения информации в библиотеках и компьютерных сетях с помощью современной вычислительной техники; современной методикой оценки состояния агрофитоценоза и приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях; современной методикой построения математических моделей с использованием вычислительной техники; методикой определения параметров агрофизических, агрохимических биологических показателей плодородия почв различных типов; современной моделирования и проектирования сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.	
	Всего	Курс 1
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:	17,25	17,25
Лекции (Л)		
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)	12	12
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:	121,2	121,2
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
Расчетно-графические работы (РГР)		
Реферат (Реф)		
Контрольная работа студента заочной формы обучения	+	+
контроль	5,55	5,55
Вид промежуточной аттестации(зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КП (КР)	Э	Э
Общая трудоемкость	часов	144
	зачетных единиц	4

Дисциплина История и методология научной агрономии

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) обучающиеся должны:

знать: этапы развития научных основ агрономии, методологии агрономического исследования; структуру современного научного агрономического исследования. Логические основы научного исследования; основные проблемы в агрономии; направления научно-технологической политики в области производства безопасной растениеводческой продукции; основные методы оценки пригодности земель для возделывания сельскохозяйственных культур.

уметь: применять современные технологии обучения на практике; выбирать направление научного исследования и способы решения проблем в агрономии; интерпретировать и представить результаты научных экспериментов; на основании имеющихся данных давать оценку пригодности почв для возделывания той или иной сельскохозяйственной культуры и (или) рекомендации по их улучшению;

владеть: способностью осуществлять научную деятельность; методами решения основных проблем в агрономии с целью сохранения устойчивости агроэкосистемы и получения безопасной растениеводческой продукции; методами оценки пригодности земель для возделывания сельскохозяйственных культур; навыками оформления отчетов, рефератов, докладов и т.д. в соответствии с требуемыми ГОСТами.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.	
	Всего	Курс
		1
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:	18,15	18,15
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)	10	10
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:	120,4	120,4
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
Расчетно-графические работы (РГР)		
Реферат (Реф)		
Контрольная работа студента заочной формы обучения	+	+
Контроль	5,45	5,45
Вид промежуточной аттестации (зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КП (КР))	Э	Э
Общая трудоемкость	часов	144
	зачетных единиц	4

Дисциплина Инструментальные методы исследований

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) обучающиеся должны:

знать: сущность современных методов исследования почв и растений, инструментальное обеспечение современных методов исследований, методику подготовки почвенных, растительных образцов и анализа.

уметь: проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв и растений;

владеть: методиками выполнения, биологических, химических и физических анализов почвенных и растительных образцов.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.	
	Всего	Курс
		2
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:	16,05	16,05
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)	8	8
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:	122,4	122,4
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
Расчетно-графические работы (РГР)		

Реферат (Реф)		
Контрольная работа студента заочной формы обучения	+	+
Контроль	5,55	5,55
Вид промежуточной аттестации (зачет (З), зачет с оценкой (ЗО), экзамен (Э), защита КП (КР))	Э	Э
Общая трудоемкость	часов	144
	зачетных единиц	4

Дисциплина Инновационные технологии в агрономии

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) обучающиеся должны:

знать: термины и понятия в инновационной деятельности, основные нормативные материалы по инновационной деятельности в сельском хозяйстве; инновационные технологии выращивания с/х культур; принципы, методы и приемы распространения инноваций;

уметь: составлять информационные базы по инновационным технологиям возделывания полевых культур;

владеть: методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.	
	Всего	Курс 1
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:	9,55	9,55
Лекции (Л)		
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	8	8
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:	94,8	94,8
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
Расчетно-графические работы (РГР)		
Реферат (Реф)		
Контрольная работа студента заочной формы обучения	+	+
Контроль	3,65	3,65
Вид промежуточной аттестации (зачет (З), зачет с оценкой (ЗО), экзамен (Э), защита КП (КР))	3	3
Общая трудоемкость	часов	108
	зачетных единиц	3

Дисциплина Организация исследовательских и проектных работ в агрономии

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) обучающиеся должны:

знать: основы методологии проектной и исследовательской деятельности; структуру и правила оформления проектной и исследовательской работы; характерные признаки проектных и исследовательских работ; этапы проектирования и научного исследования; формы и методы проектирования, учебного и научного исследования; требования, предъявляемые к защите проекта, реферата, курсовой и выпускной квалификационной работы.

уметь: формулировать тему проектной и исследовательской работы, доказывать её актуальность; составлять индивидуальный план проектной и исследовательской работы; выделять объект и предмет исследования; определять цели и задачи проектной и исследовательской работы; работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме; выбирать и применять на практике методы исследовательской работы, адекватные задачам исследования; оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы; рецензировать чужую исследовательскую или проектную работу; оформлять результаты проектной и исследовательской работы (создавать презентации, веб-сайты, буклеты, публикации); работать с различными информационными ресурсами. разрабатывать и защищать проекты различных типологий; оформлять и защищать учебно-исследовательские работы (реферат, курсовую и выпускную квалификационную работу);

владеть: навыками организации исследовательских и проектных работ; навыками оформления отчетов, рефератов, докладов и т.д. в соответствии с требуемыми ГОСТами.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.	
	Всего	Курс 1
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:	18,05	18,05
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	10	10
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:	156,4	156,4
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
Расчетно-графические работы (РГР)		

Реферат (Реф)		
Контрольная работа студента заочной формы обучения	+	+
Контроль	5,55	5,55
Вид промежуточной аттестации (зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КП (КР))	Э	Э
Общая трудоемкость	часов	180
	зачетных единиц	5

Дисциплина Агрландшафтоведение

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) обучающиеся должны:

знать: структуру и компоненты ландшафта, пространственную дифференциацию, динамику и функционирование ландшафтов, основы геохимии и биохимии природных и природно-антропогенных ландшафтов;

уметь: проводить элементарный геологический, геоморфологический и ландшафтный анализ территории, оценивать особенности природного ландшафта для ведения сельскохозяйственного производства;

владеть: методами ландшафтного анализа территории и проектирования использования агроландшафтов.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.	
	Всего	Курс
		1
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:	12,95	12,95
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)	8	8
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:	127,4	127,4
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
Расчетно-графические работы (РГР)		
Реферат (Реф)		
Контрольная работа студента заочной формы обучения	+	+
Контроль	3,65	3,65
Вид промежуточной аттестации (зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КП (КР))	3	3
Общая трудоемкость	часов	144
	зачетных единиц	4

Дисциплина Агроэкологическая оптимизация условий возделывания сельскохозяйственных культур

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) обучающиеся должны:

знать: 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;

уметь: 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.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.	
	Всего	Курс 2
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:	9,55	9,55
Лекции (Л)		
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	8	8
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:	94,8	94,8
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
Расчетно-графические работы (РГР)		
Реферат (Реф)		
Контрольная работа студента заочной формы обучения	+	+
Контроль	3,65	3,65
Вид промежуточной аттестации (зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КП (КР))	3	3
Общая трудоемкость	часов	108
	зачетных единиц	3

Дисциплина Интегрированная защита растений

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) обучающиеся должны:

знать: системы защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений, различных фитопатогенов и вредителей; причины заболеваний, биологические особенности насекомых и фитопатогенных микроорганизмов.

уметь: планировать и применять системы защиты сельскохозяйственных культур от сорняков, вредителей и болезней.

владеть: приемами фитосанитарного мониторинга агроэкосистем.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.	
	Всего	Курс 2
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:	18,05	18,05
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)	10	10
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:	156,4	156,4
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
Расчетно-графические работы (РГР)		
Реферат (Реф)		
Контрольная работа студента заочной формы обучения	+	+
контроль	5,55	5,55
Вид промежуточной аттестации (зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КП (КР))	Э	Э
Общая трудоемкость	часов	180
	зачетных единиц	5

Дисциплина Освоение адаптивных систем земледелия

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) обучающиеся должны:

знать: приемы агротехники возделывания сельскохозяйственных культур и их зависимость от меняющихся почвенно-климатических условий; принципы составления технологических звеньев системы земледелия в различных условиях. Понятия потенциальной и действительно возможной урожайности; методы определения планируемой урожайности для агротехнологий различной интенсивности. Научные основы, методы и последовательность проектирования технологий производства продукции растениеводства. Современные направления и приемы производства продукции растениеводства, характеризующиеся экологической безопасностью и экономической эффективностью при разработке адаптивно-ландшафтных систем земледелия;

уметь: характеризовать условия агроландшафтов; корректировать приемы, составные части системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных условиях. Рассчитать потенциальный и действительно возможный уровень урожайности для различных условий освоения системы земледелия. Научно обосновать и применять различные методы при проектировании технологии производства продукции растениеводства и их отдельных элементов. Интегрировать инновационные приемы и процессы в технологии производства

сельскохозяйственной продукции при разработке адаптивно-ландшафтных систем земледелия;

владеть: навыками оценки различных почвенно-климатических условий и коррекции в соответствии с ними элементов системы земледелия. Навыками программирования урожайности для различных условий и технологий. Навыками применения различных методов по разработке и проектированию отдельных агротехнических приемов и технологий производства растениеводческой продукции в целом. Навыками планирования и освоения адаптивно-ландшафтных систем земледелия с использованием современных инновационных приемов, методов и процессов.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.	
	Всего	Курс
		2
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:	23,2	23,2
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	10	10
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:	190,1	190,1
Курсовой проект (работа)	КП	+
	КР	
Расчетно-графические работы (РГР)		
Реферат (Реф)		
Контрольная работа студента заочной формы обучения		
Контроль	2,7	2,7
Вид промежуточной аттестации (зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КП (КР))	КП,Э	КП,Э
Общая трудоемкость	часов	216
	зачетных единиц	6

Дисциплина Основы управления персоналом

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) обучающиеся должны:

знать: направления и способы управления персоналом, методы персонал-технологий, кадрового аудита и отбора показателей для деловой оценки персонала в организации, подходы и методы мотивирования и стимулирования персонала;

уметь: применять конкретные процедуры планирования, отбора и формирования персонала;

владеть: навыками управления персоналом.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.	
	Всего	Курс 2
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:	18,05	18,05
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)	10	10
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:	156,4	156,4
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
<i>Другие виды СР:</i>		
Расчетно-графические работы (РГР)		
Реферат (Реф)		
Контрольная работа студента заочной формы обучения	+	+
Вид промежуточной аттестации (зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КП (КР))	Э	Э
Общая трудоемкость	часов	180
	зачетных единиц	5

Дисциплина Педагогика и психология высшей школы

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) обучающиеся должны:

знать: феноменологию и закономерности развития человека в разные возрастные периоды и закономерности психической регуляции поведения; показатели становления гражданской и профессиональной зрелости человека;

уметь: апробировать и высказывать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, применять этические нормы в организации профессиональной деятельности, оценить особенности социальной и культурной среды в реальной ситуации развития;

владеть: средствами оценки и формирования системы позитивных межличностных отношений, психологического климата и организационной культуры в образовательном учреждении.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.	
	Всего	Курс 2
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:	18,05	18,05
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)	10	10
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:	156,4	156,4
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	

<i>Другие виды СР:</i>		
Расчетно-графические работы (РГР)		
Реферат (Реф)		
Контрольная работа студента заочной формы обучения	+	+
Вид промежуточной аттестации (зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КП (КР))	Э	Э
Общая трудоемкость	часов	180
	зачетных единиц	5

Дисциплина Органическое земледелие

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) обучающиеся должны:

знать: современные проблемы интенсивного земледелия и основные пути их решения; предпосылки появления и исторические этапы становления и развития экологического и органического земледелия; основы стандартизации и сертификации безопасной растениеводческой продукции в органическом земледелии в России и мире; критерии оценки плодородия почв и их пригодности при использовании в органическом земледелии для производства качественной сельскохозяйственной продукции; принципы экологического и органического земледелия; основные направления воспроизводства почвенного плодородия в органическом земледелии; методы органического земледелия, их преимущества и недостатки.

уметь: установить возможные отрицательные последствия интенсивных агротехнических приемов на плодородие почв, качество растениеводческой продукции и экологическое состояние агроландшафта в целом; корректировать и планировать агротехнику возделывания с целью производства безопасной растениеводческой продукции в условиях органического земледелия; определить уровень плодородия почв и их пригодность для использования в органическом земледелии; обосновать методы воспроизводства плодородия почв в органическом земледелии; разработать систему агротехнических приемов возделывания сельскохозяйственных культур, отвечающих требованиям органического земледелия.

владеть: навыками оценки влияния агротехнологий на экологию агроландшафтов и качество растениеводческой продукции; способностью проектировать экологическую (органическую) систему земледелия для производства безопасной растениеводческой продукции; навыками оценки уровня плодородия почв и их пригодность для производства качественной сельскохозяйственной продукции при органическом способе использования; способностями проектирования и составления экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства, отвечающих требованиям органического земледелия.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.	
	Всего	Курс 1
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:	9,55	9,55
Лекции (Л)		
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)	8	8
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:	94,8	94,8
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
Расчетно-графические работы (РГР)		
Реферат (Реф)		
Контрольная работа студента заочной формы обучения	+	+
Контроль	3,65	3,65
Вид промежуточной аттестации (зачет (З), зачет с оценкой (ЗО), экзамен (Э), защита КП (КР))	3	3
Общая трудоемкость	часов	108
	зачетных единиц	3

Дисциплина **Альтернативные системы земледелия**

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) обучающиеся должны:

знать: современные проблемы интенсивного земледелия и основные пути их решения; предпосылки появления и исторические этапы становления и развития экологических направлений земледелия; основы стандартизации и сертификации безопасной растениеводческой продукции в альтернативных системах земледелия в России и мире; критерии оценки плодородия почв и их пригодности при использовании в альтернативном земледелии для производства качественной сельскохозяйственной продукции; принципы экологического земледелия; основные направления воспроизводства почвенного плодородия в альтернативных системах земледелия; методы альтернативного земледелия, их преимущества и недостатки.

уметь: установить возможные отрицательные последствия интенсивных агротехнических приемов на плодородие почв, качество растениеводческой продукции и экологическое состояние агроландшафта в целом; корректировать и планировать агротехнику возделывания с целью производства безопасной растениеводческой продукции в условиях альтернативного земледелия; определить уровень плодородия почв и их пригодность для использования в альтернативных системах земледелия; обосновать методы воспроизводства плодородия почв в альтернативном

земледелии; разработать систему агротехнических приемов возделывания сельскохозяйственных культур, отвечающих требованиям альтернативного земледелия.

владеть: навыками оценки влияния агротехнологий на экологию агроландшафтов и качество растениеводческой продукции; способностью проектировать экологическую (альтернативную) систему земледелия для производства безопасной растениеводческой продукции; навыками оценки уровня плодородия почв и их пригодность для производства качественной сельскохозяйственной продукции при альтернативном земледелии; способностями проектирования и составления экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства, отвечающих требованиям альтернативных систем земледелия.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.	
	Всего	Курс 1
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:	9,55	9,55
Лекции (Л)		
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)	8	8
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:	94,8	94,8
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
Расчетно-графические работы (РГР)		
Реферат (Реф)		
Контрольная работа студента заочной формы обучения	+	+
Контроль	3,65	3,65
Вид промежуточной аттестации (зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КП (КР))	3	3
Общая трудоемкость	часов	108
	зачетных единиц	3

Дисциплина Программирование урожаев сельскохозяйственных культур

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) обучающиеся должны:

знать: суть, принципы и этапы программирования урожаев, как науки об управлении процессами создания заданной урожайности; показатели, характеризующие состояние, структуру и особенности способов и приёмов производства растениеводческой продукции, необходимые для управления процессами формирования урожая; закономерности и взаимозависимости

процессов, которые происходят в системе “почва – растение – климат – хозяйственные ресурсы” и могут быть учтены при разработке количественных моделей – инструментов управления формированием заданной урожайности.

уметь: создавать структурированную базу данных, которая детально характеризует элементы и потоки системы «почва — растение — климат — хозяйственные ресурсы»; определять для конкретных условий градиенты лимитирующих факторов, необходимые для климатически и ресурсно обеспеченных урожайностей, средства и приемы для получения запрограммированной урожайности; разрабатывать информационно-логические модели отдельного объекта, фактора, процесса системы «почва — растение — климат — хозяйственные ресурсы»- как инструмента управления ним; пользоваться конкретной программой определения уровня запрограммированной урожайности и средств и мер по ее получению.

владеть: навыками выбора оптимальных технологических решений при создании технологий производства продукции растениеводства; навыками теххимического контроля выполнением разработанной программы; навыками внедрения передовых технологий программирования урожаев; навыками выбора оптимальных технологических приемов выращивания полевых культур при определении наиболее рациональных путей использования почвенно-климатических и экономических возможностей хозяйства.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.	
	Всего	Курс 2
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:	9,55	9,55
Лекции (Л)		
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)	8	8
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:	94,8	94,8
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
Расчетно-графические работы (РГР)		
Реферат (Реф)		
Контрольная работа студента заочной формы обучения	+	+
Контроль	3,65	3,65
Вид промежуточной аттестации (зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КП (КР))	3	3
Общая трудоемкость	часов	108
	зачетных единиц	3

Дисциплина Планирование урожая в конкретных агроландшафтных условиях

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) обучающиеся должны:

знать: эколого-биологические и ресурсно-экономические факторы, оказывающие влияние на производство полевых культур, теоретические основы и принципы планирования урожая полевых культур;

уметь: вести наблюдения за продукционным процессом полевых культур, анализировать условия конкретного хозяйства, поля, корректировать технологические приемы при возделывании культур; планировать и проводить полевые работы с учетом особенностей термического, влажностного и агрохимического режима агроландшафтов, наличия сельхоз техники, трудовых ресурсов и потребностей в продукции растениеводства АПК;

владеть: современными методами оценки природно-ресурсного и экономического потенциала территории для целей планирования урожая; методами расчета долгосрочных и текущих планируемых урожаев, навыками разработки системы мероприятий, обеспечивающих получение запланированного уровня урожайности заданного качества при одновременном удовлетворении требований охраны окружающей среды.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.	
	Всего	Курс 2
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:	9,55	9,55
Лекции (Л)		
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)	8	8
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:	94,8	94,8
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
Расчетно-графические работы (РГР)		
Реферат (Реф)		
Контрольная работа студента заочной формы обучения	+	+
Контроль	3,65	3,65
Вид промежуточной аттестации (зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КП (КР))	3	3
Общая трудоемкость	часов	108
	зачетных единиц	3
		108
		3

Дисциплина Воспроизводство плодородия почв в системах земледелия

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) обучающиеся должны:

знать: современное представление о почвенном плодородии и его структуре; уровни и основные направления воспроизводства почвенного плодородия в системах земледелия; современные проблемы сохранения и повышения плодородия почв; агротехнические, химические, биологические, мелиоративные и другие технологические приемы воспроизводства и управления плодородием почв; экологически безопасные и экономически эффективные методы воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов;

уметь: определить уровень плодородия почв по основным её свойствам; системно обосновать направления и методы регулирования плодородия почв; оценить уровень и характер воздействия на плодородие почв различных технологических приемов; интегрировать в систему мер повышения и воспроизводства плодородия почв экологически безопасные, биологизированные, ресурсосберегающие приемы и методы;

владеть: навыками оценки уровня плодородия почв; навыками составления системы повышения и воспроизводства плодородия почв в условиях различных агроландшафтов; способностью планирования экологически безопасных технологий воспроизводства почвенного плодородия.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.		
	Всего	Курс	
		2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:	32,55	10,5	22,05
Лекции (Л)	6	2	4
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	22	8	14
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:	246,1	93,7	152,4
Курсовой проект (работа)	КП		
	КР		
Расчетно-графические работы (РГР)			
Реферат (Реф)			
Контрольная работа студента заочной формы обучения	+		+
Контроль	9,35	3,8	5,55
Вид промежуточной аттестации (зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КП (КР))	3,Э	3	Э
Общая трудоемкость	часов	288	108
	зачетных единиц	8	3
		180	5

Дисциплина Управление плодородием почв в системах земледелия

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) обучающиеся должны:

знать: современное представление о почвенном плодородии и его структуре; современные проблемы управления плодородием почв и основные пути их решения применительно к конкретным агроландшафтным условиям; уровни и основные направления управления почвенным плодородием в системах земледелия; агротехнические, химические, биологические, мелиоративные и другие технологические приемы управления плодородием почв; экологически безопасные и экономически эффективные методы управления плодородием почв различных агроландшафтов;

уметь: обосновывать основные пути управления плодородием почв; определить уровень плодородия почв по основным её свойствам; оценить уровень и характер воздействия на плодородие почв различных технологических приемов; системно обосновать методы управления плодородием почв; интегрировать в систему мер повышения плодородия почв экологически безопасные, биологизированные, ресурсосберегающие приемы и методы;

владеть: навыками оценки уровня плодородия почв различных агроландшафтов; навыками планирования основных направлений решения проблем управления почвенным плодородием в конкретных почвенно-климатических условиях; навыками составления системы управления плодородием почв в условиях различных агроландшафтов; способностью планирования экологически безопасных технологий управления почвенного плодородия.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.		
	Всего	Курс	
		2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:	32,55	10,5	22,05
Лекции (Л)	6	2	4
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	22	8	14
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:	246,1	93,7	152,4
Курсовой проект (работа)	КП		
	КР		
Расчетно-графические работы (РГР)			
Реферат (Реф)			

Контрольная работа студента заочной формы обучения	+		+
Контроль	9,35	3,8	5,55
Вид промежуточной аттестации (зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КП (КР))	3,Э	3	Э
Общая трудоемкость	часов	288	108
	зачетных единиц	8	3
		180	5

Дисциплина Технические средства агротехнологий

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) обучающиеся должны:

знать: устройство, современных сельскохозяйственных машин; технологические характеристики современных сельскохозяйственных машин; научные основы, методы и последовательность проектирования технологий производства продукции растениеводства;

уметь: выбрать рациональную технологию; скорректировать технологию возделывания сельскохозяйственных культур для различных погодных условий; научно-обосновывать и применять различные методы при проектировании технологий производства продукции растениеводства и их отдельных элементов;

владеть: технологическими регулировками машин; приемами коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур; навыками применения различных методов по разработке и проектированию отдельных агротехнических приемов и технологий производства растениеводческой продукции.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.	
	Всего	Курс
		2
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:	8,5	8,5
Лекции (Л)	2	2
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	6	6
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:	95,7	95,7
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
Расчетно-графические работы (РГР)		
Реферат (Реф)		
Контрольная работа студента заочной формы обучения		
Контроль	3,8	3,8
Вид промежуточной аттестации (зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КП (КР))	3	3
Общая трудоемкость	часов	108
	зачетных единиц	3
		108
		3

Дисциплина Технологии и средства механизации в сельском хозяйстве

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) обучающиеся должны:

знать: устройство, современных сельскохозяйственных машин; технологические характеристики современных сельскохозяйственных машин; научные основы, методы и последовательность проектирования технологий производства продукции растениеводства;

уметь: выбрать рациональную технологию; скорректировать технологию возделывания сельскохозяйственных культур для различных погодных условий; научно-обосновывать и применять различные методы при проектировании технологий производства продукции растениеводства и их отдельных элементов;

владеть: технологическими регулировками машин; приемами коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур; навыками применения различных методов по разработке и проектированию отдельных агротехнических приемов и технологий производства растениеводческой продукции.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.	
	Всего	Курс 2
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:	8,5	8,5
Лекции (Л)	2	2
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	6	6
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:	95,7	95,7
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
Расчетно-графические работы (РГР)		
Реферат (Реф)		
Контрольная работа студента заочной формы обучения		
Контроль	3,8	3,8
Вид промежуточной аттестации (зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КП (КР))	3	3
Общая трудоемкость	часов	108
	зачетных единиц	3

Факультатив Экосистемы кормовых угодий

В результате изучения факультативной дисциплины (модуля) обучающиеся должны:

знать: инновационные процессы при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства кормов в полевых севооборотах; инновационные процессы при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства кормов на природных кормовых угодьях; воспроизводство плодородия почв природных кормовых угодий;

уметь: использовать инновационные процессы при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства кормов в полевых севооборотах; использовать инновационные процессы при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства кормов на природных кормовых угодьях; разрабатывать инновационные процессы при воспроизводстве плодородия почв природных кормовых угодий;

владеть: инновационными процессами при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства кормов в полевых севооборотах; инновационными процессами при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства кормов на природных кормовых угодьях; инновационными процессами при воспроизводстве плодородия почв природных кормовых угодий

Программой факультативной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.	
	Всего	Курс
		2
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:	9,4	9,4
Лекции (Л)		
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	8	8
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:	94,8	94,8
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
Расчетно-графические работы (РГР)		
Реферат (Реф)		
Контрольная работа студента заочной формы обучения		
Контроль	3,8	3,8
Вид промежуточной аттестации (зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КП (КР))	3	3
Общая трудоемкость	часов	108
	зачетных единиц	3