



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ)

Агрономический факультет
Кафедра растениеводства и плодовоовощеводства

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор –
проректор по учебно-
воспитательной работе, проф.
Иванов И.И.

Рабочая программа дисциплины

РАСТЕНИЕВОДСТВО

Направление подготовки
35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) подготовки
Агроэкология

Уровень
бакалавриата

Форма обучения
Очная, заочная

Год поступления обучающихся: 2020

Казань - 2020

Составитель: Амиров Марат Фуатович, д. с.-х.н., профессор

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры растениеводства и плодовоовощеводства 30 апреля 2020 г. (протокол № 8)

Заведующий кафедрой, д.с.-х.н., профессор Амиров М.Ф.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета 12 мая 2020 г. (протокол № 9)

Председатель метод. комиссии, д.с.-х.н., профессор Шайдуллин Р.Р.

Согласовано:
Декан агрономического
факультета, д.с.-х.н., профессор Сержанов И.М.

Протокол ученого совета агрономического факультета № 9 от 13 мая 2020 г.

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», по дисциплине «Растениеводство», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности		
ИД-1. ОПК-4	Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Знать: морфологию, закономерности происхождения, изменения растений, биологические особенности, основные факторы влияющие на рост, развитие и качество продукции сельскохозяйственных культур Уметь: обосновывать факторы улучшения роста, развития и качества продукции, оценивать и выбирать приемы экологически безопасных и экономически эффективных энергосберегающих технологий производства продукции растениеводства Владеть: навыками разработки и освоения технологий возделывания сельскохозяйственных культур для производства экологически безопасной растениеводческой продукции
ИД-2. ОПК-4	Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, внесения органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции	Знать: современные технологии при производстве растениеводческой продукции Уметь: обосновывать факторы улучшения роста, развития и качества продукции, оценивать и выбирать приемы экологически безопасных и экономически эффективных энергосберегающих технологий при производстве растениеводческой продукции Владеть: навыками разработки и освоения технологий возделывания для производства экологически безопасной растениеводческой продукции

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части блока 1 «Дисциплины». Изучается в 4 семестре на 2 курсе очной и заочной формы обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: ботаника, физиология растений.

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: система удобрений, методы агрохимических исследований.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий

Вид учебных занятий	Очное обучение			Заочное обучение	
	2 семестр	3 семестр	4 семестр		2 курс, летняя сессия
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	-	-	73	-	17
в том числе:					
- лекции, час			36		6
- лабораторные занятия, час			36		10
- зачет, час			1		1
- экзамен, час					
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	-	-	71	-	127
в том числе:					
- подготовка к лабораторным занятиям, час			30		50
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час			23		68
- выполнение курсового проекта, час			-		-
- подготовка к зачету, час			-		-
- подготовка к экзамену, час			18		9
Общая трудоемкость час	-	-	144	-	144
зач. ед.	-	-	4	-	4

4 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ те мы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость							
		лекции		лаборат. занятия		всего ауд. часов		самост. работа	
		оч но	за- очно	оч но	за- очно	очно	за- очно	очно	заоч- но
1	Пути управления продукци-	6	1	-	-	6	1	10	22

	онным процессом в растениеводстве. Теоретическое обоснование агротехнических приемов возделывания полевых культур								
2	Особенности биологии и технология возделывания хлебных злаков I и II групп	10	3	16	6	26	9	16	32
3	Проблемы, биологические особенности и технология возделывания зернобобовых культур	6	2	8	2	14	4	4	12
4	Семеноведение	2	-	4	-	6	-	4	12
5	Кормовые однолетние и многолетние культуры	2	-	4	-	6	-	2	8
6	Особенности биологии и технологии возделывания корне- и клубнеплодов	4	-	-	-	4	-	22	17
7	Масличные культуры	4	-	4	2	8	2	8	12
8	Прядильные культуры	2	-	-	-	2	-	5	12
	Итого	36	6	36	10	72	16	71	127

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно)	
		очно	заочно
1	Раздел 1. Пути управления продукционным процессом в растениеводстве. Теоретическое обоснование агротехнических приемов возделывания полевых культур		
	<i>Лекции</i>		
1.1	Растениеводство как наука и основная отрасль сельскохозяйственного производства. Теоретические основы растениеводства. Факторы определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество	2	1
1.2	Фотосинтетическая деятельность растений в посевах	2	-
1.3	Роль технологических приемов в повышении продуктивности растений в процессе производства полевых культур.	2	-
2	Раздел 2. Особенности биологии и технология возделывания хлебных злаков I и II групп		
	<i>Лекции</i>		
2.1	Особенности биологии и технология возделывания озимых культур	2	1
2.2	Особенности морфологии, биологии и технология возделывания озимой ржи и пшеницы	2	2
2.3	Особенности морфологии, биологии и технология возделывания яровой пшеницы	2	-
2.4	Особенности морфологии, биологии и технология возделывания ячменя и овса	2	-
2.5	Особенности морфологии, биологии и технология возделывания	2	-

	вания гречихи и проса		
	<i>Лабораторные занятия</i>		
2.6	Родовые отличия хлебов 1 и 2 группы по зерну, ушкам, язычкам и соцветиям.	4	-
2.7	Фазы роста и развития зерновых культур.	2	2
2.8	Пшеница. Виды, разновидности мягкой и твердой пшеницы.	2	2
2.9	Ячмень. Овес. Виды, подвиды и разновидности.	2	2
2.10	Кукуруза. Морфология. Подвиды. Анализ початка и определение биологической урожайности.	2	-
2.11	Просо, сорго. Морфология.	2	-
2.12	Рис, гречиха. Морфология.	2	-
3	Раздел 3. Проблемы, биологические особенности и технология возделывания зернобобовых культур		
	<i>Лекции</i>		
3.1	Особенности биологии и технология возделывания гороха	2	2
3.2	Особенности биологии и технология возделывания чечевицы	2	-
3.3	Особенности биологии и технология возделывания сои	2	-
	<i>Лабораторные занятия</i>		-
3.2	Зернобобовые культуры. Определение по семенам.	2	2
3.3	Зернобобовые культуры. Определение по всходам, листьям и плодам.	2	-
3.4	Морфологические особенности разновидностей гороха	2	-
3.5	Морфологические особенности разновидностей вики, чечевицы	2	-
4	Раздел 4. Семеноведение		
	<i>Лекции</i>		
4.1	Семеноведение	2	-
	<i>Лабораторные занятия</i>		-
4.2	Правила отбора образцов. Чистота, закладка на всхожесть	2	-
4.3	Подсчет всхожести, жизнеспособность, масса 1000 семян, фракционный состав, закладка семян на силу роста	2	-
5	Раздел 5. Кормовые однолетние и многолетние культуры		
	<i>Лекции</i>		
5.1	Особенности биологии и технология возделывания однолетних трав	2	-
	<i>Лабораторные занятия</i>		
5.2	Бобовые травы. Определение видов по семенам и цветущим растениям.	2	-
5.3	Злаковые травы. Определение видов по семенам и цветущим растениям.	2	-
6	Раздел 6. Особенности биологии и технологии возделывания корне- и клубнеплодов		
	<i>Лекции</i>		
6.1	Особенности биологии и технология возделывания картофеля	2	-
6.2	Особенности биологии и технология возделывания сахарной свеклы	2	-
7	Раздел 7. Масличные культуры		

	<i>Лекции</i>		
7.1	Особенности биологии и технология возделывания подсолнечника	2	-
7.2	Особенности биологии и технология возделывания рапса	2	-
	<i>Лабораторные занятия</i>		
7.3	Масличные культуры. Определение по семенам.	2	2
7.4	Масличные культуры. Определение по всходам, листьям и плодам.	2	-
8	Раздел 8. Прядильные культуры		
	<i>Лекции</i>		
8.1	Особенности морфологии и биологии прядильных культур	2	-

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Амиров М.Ф., Таланов И.П. Рабочая тетрадь для лабораторно-практических занятий по растениеводству для бакалавров агрономического факультета. Изд. Казанский ГАУ 2014 г. 60 с.
2. Амиров М.Ф. Яровая твердая пшеница в лесостепи Поволжья / М.Ф. Амиров, А.М. Амиров – Казань: изд-во «Бриг», 2018 – 290 с.
3. Амиров М.Ф. Адаптивные технологии возделывания полевых культур / М.Ф. Амиров, В.П. Владимиров, И.М. Сержанов, Ф.Ш. Шайхутдинов – Казань: изд-во «Бриг», 2018 – 124 с.
4. Владимиров В.П. Современные технологии и машины для производства картофеля: учеб. пособие / В.П. Владимиров, Х.С.Фасхутдинов, М.Х.Фасхутдинов и др. – Казань, 2009 – 308 с.
5. Таланов И.П. Яровая пшеница в лесостепи Поволжья / И.П. Таланов // – Казань. – 2005 – 229 с.
6. Таланов И.П. Практикум по растениеводству / И.П. Таланов. -М : КолосС, 2008.

Примерная тематика курсовых работ (не предусмотрено)

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлен в приложении в рабочей программе дисциплины «Растениеводство»

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная учебная литература:

1. Растениеводство: учебник / под ред. Г.С. Посыпанова.-М.: ИНФРА-М, 2019.-612 с.
2. Технология производства продукции растениеводства / под ред. А.Ф.Сафонова и В.А.Федотова. – М: КолосС, 2010 – 487 с.
3. Растениеводство: учебник / Г.Г. Гатаулина, В.Е. Долгодворов, П.Д. Бугаев; под ред. Г.Г. Гатаулиной. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 608 с. (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011564-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1032556>

Дополнительная учебная литература:

1. Картофель. / Постников А.Н., Постников Д.А. М.: ФГОУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, 2006.

2. Сахарная свекла. / Д. Шпаар, Д.Дрегер, А. Захаренко и др. – Минск: ФУАинформ, 2000.
3. Соя в Подмосковье. /Посыпанов Г.С. М.: ФГОУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, 2007.
4. Учебник / Посыпанов Г.С., Долгодворов В.Е., Жеруков Б.Х.; Под ред. Посыпанова Г.С. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 612 с.: ЭБС Znanium - раздел Высшее образование: Бакалавриат) - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/495875>.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» <http://www.agrobase.ru>.
2. Электронный каталог «Публикации ЦНСХБ» <http://www.cnsb.ru>.
3. Сайт по сельскому хозяйству в РФ и за рубежом <http://www.agroprom.polpred.com>.
4. Электронные каталоги «ЦНБ РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева» <http://www.ti-macad.ru>.
5. Научная электронная библиотека e-library <http://www.library.Ru>

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, лабораторные, семинарские занятия и самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

При подготовке к практическим занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.
2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).
4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.

5. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к практическим, семинарским занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на практических, семинарских занятиях, контроль знаний студентов.

Промежуточная оценка знаний и умений студентов проводится с помощью опроса и других видов контроля. Итоговый контроль проводится в виде экзамена.

При организации изучения дисциплины должны предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных формы проведения занятий (семинаров в диалоговом режиме, дискуссий, компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий, результатов работы студенческих исследовательских групп, вузовских и межвузовских телеконференций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Перечень методических указаний по дисциплине:

Амиров М.Ф., Таланов И.П. Рабочая тетрадь для лабораторно-практических занятий по растениеводству для бакалавров агрономического факультета. Изд. Казанский ГАУ 2014 г. 60 с.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекционный курс	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение)	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise (Контракт № 2017.9102 от 14 апреля 2017 г., Контракт № 2018.14104 от 6 апреля 2018 г.) 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016 (Контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г.) 3. Антивирусное программ-
Практические занятия			

Самостоя- тельная ра- бота			ное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизне- са (Контракт №41 от 5 сен- тября 2019 г. (Контракт №68 от 6 августа 2018 г. Кон- тракт №65/20 от 20.07.2017) 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат» (Контракт № 2019.10 от 18 июня 2019 г.; Контракт № 2018.21318 от 4 мая 2018 г.; Контракт № 2017.13364 от 10 мая 2017 г.)
----------------------------------	--	--	--

11 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления обра- зовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. Учебная аудитория 16 для проведения занятий лекционного типа.
Ноутбук – 1 шт., проектор мультимедийный – 1 шт., экран - 1 шт., доска аудиторная – 1 шт., стол и стул для преподавателя, столы и стулья для студентов, трибуна – 1 шт.
2. Учебная аудитория 12 для проведения занятий семинарского типа, групповых и инди-
видуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
Специализированная мебель – столы, стулья, парты. Доска аудиторная, трибуна. Весы
аналитические, термостат, сушильный шкаф, семенная лаборатория, образцы видов и раз-
новидностей культурных растений, соцветия зерновых, плоды и семена бобовых, маслич-
ных, прядильных культур, образцы видов и разновидностей кормовых культур, соцветия
многолетних мятликовых трав, плоды и семена бобовых трав.
3. Учебная аудитория 18 – помещение для самостоятельной работы. Специализированная
мебель – столы, стулья, парты. 8 компьютеров, принтер.