



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



ПОТВЕРЖДАЮ
Директор-проректор по учебно-
воспитательной работе, профессор
Виганский Б.Г.
«25» мая 2019 г.

Рабочая программа дисциплины
РАСТЕНИЕВОДСТВО

Направление подготовки
35.03.04 Агрономия

Направленность подготовки (профиль) подготовки
Защита растений

Уровень
бакалавриата

Форма обучения
очная

Год поступления обучающихся 2019

Казань 2019

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

С.В. Амиров

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры растениеводства и плодовоовощеводства 30 апреля 2019 года (протокол № 8)

заведующий кафедрой д. с. х. н., профессор

С.В. Амиров

Амиров М.Ф.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета 6 мая 2019 года (протокол № 8)

председатель метод. комиссии д. с. х. н., профессор

Р.Р. Байдуллин

Байдуллин Р.Р.

Согласовано:

Декан агрономического факультета, д. с. х. н., профессор

И.М. Сержанов

Сержанов И.М.

протокол ученого совета агрономического факультета № 1 от 8 мая 2019 года

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, 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	Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	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
ОПК-5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности		
ИД-1. ОПК-5	Использует классические и современные методы исследования в агрономии	Знать: основы научно-исследовательской работы, особенности севооборотов, применяемых в растениеводстве; приемы обработки почвы, внесение удобрений под запланированный урожай, а также способы посева и ухода за посевами Уметь: разрабатывать схему полевых опытов, организовать своевременное и качественное проведение посевных (посадочных) работ, ухода за посевами (посадками), разрабатывать мероприятия по управлению за ходом формирования урожая, руководствуясь закономерностями формирования вегетативных и генеративных органов растений на разных этапах органогенеза, а также в зависимости от характера складывающихся погодных условий Владеть: методикой закладки полевых опытов, техникой регулирования почвообрабатывающей, посевной, поливной, удобрительной техники, машин по защите растений, соблюдения правил техники безопасности

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части блока 1 «Дисциплины». Изучается в 3 и 4 семестре, на 2 курсе очной формы обучения.

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

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: Хранение и

переработка продукции растениеводства, интегрированная защита растений, основы селекции и семеноводства.

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 7 зачетных единиц, 252 часа.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий

Вид учебных занятий	Очное обучение			Заочное обучение	
	3 семестр	4 семестр	всего		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	55	55	110	-	-
в том числе:					
- лекции, час	18	18	36		
- лабораторные занятия, час	36	36	72		
- зачет, час	1	-	1		
- экзамен, час	-	1	1		
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	53	89	142	-	-
в том числе:					
- подготовка к лабораторным занятиям, час	30	30	60		
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	23	23	46		
- выполнение курсового проекта, час	-	18	18		
- подготовка к экзамену, час		18	18		
Общая трудоемкость час	108	144	252	-	-
зач. ед.	3	4	7	-	-

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	заоч но	оч но	заоч но	очно	заоч но	очно	заочн о
1	Пути управления производственным процессом в растениеводстве. Теоретическое обоснование агротехнических приемов возделывания полевых культур	6	-	10	-	16	-	30	-
2	Особенности биологии и технология возделывания хлебных злаков I и II групп	12	-	18	-	30	-	38	-
3	Проблемы, биологические особенности и технология возделывания зернобобовых культур	4	-	10	-	14	-	10	-
4	Семеноведение	4	-	6	-	10	-	8	-
5	Кормовые однолетние и многолетние культуры		-	4	-	4	-	8	-
6	Особенности биологии и технологии возделывания корне- и клубнеплодов	4	-	12	-	16	-	8	-
7	Масличные культуры	4	-	6	-	10	-	12	-
8	Пряжильные культуры	2	-	6	-	8	-	10	-
	Итого	36	-	72	-	108	-	142	-

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	2	-
1.2	Теоретические основы растениеводства. Факторы определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество	2	
1.3	Роль технологических приемов в повышении продуктивности растений в процессе производства полевых культур.	2	
	<i>Лабораторные занятия</i>		
1.4	Родовые отличия хлебов 1 и 2 группы по зерну, ушкам, язычкам и соцветиям.	4	-
1.5	Фазы роста и развития зерновых культур.	2	
1.6	Пшеница. Виды, разновидности мягкой и твердой пшеницы.	2	
1.7	Ячмень. Овес. Виды, подвиды и разновидности.	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	
2.2	Особенности биологии и технология возделывания озимой пшеницы	2	
2.3	Особенности биологии и технология возделывания озимой ржи	2	
2.4	Особенности биологии и технология возделывания яровой пшеницы	2	
2.5	Особенности биологии и технология возделывания ячменя и овса	2	
2.6	Особенности биологии и технология возделывания гречихи и проса	2	
	<i>Лабораторные занятия</i>		
2.7	Определение зимостойкости озимых культур (методы определения зимостойкости)	4	
2.8	Кукуруза. Морфология. Подвиды. Анализ початка и определение биологической урожайности.	4	
2.9	Просо, сорго, рис, гречиха. Морфология.	6	
2.10	Семинар. Ранние яровые культуры (особенности биологии и технологии возделывания)	2	
2.11	Семинар. Поздние яровые культуры (особенности биологии и технологии возделывания)	2	
3	Раздел 3. Проблемы, биологические особенности и технология возделывания зернобобовых культур		
	<i>Лекции</i>		
3.1	Особенности биологии и технология возделывания гороха	2	
3.2	Особенности биологии и технология возделывания чечевицы и сои	2	
	<i>Лабораторные занятия</i>		

3.3	Зернобобовые культуры. Определение по семенам.	2	
3.4	Зернобобовые культуры. Определение по всходам, листьям и плодам.	2	
3.5	Морфологические особенности разновидностей гороха, вики, чечевицы	2	
3.6	Семинар. Особенности биологии и технология возделывания зернобобовых культур.	2	
4	Раздел 4. Семеноведение		
	<i>Лекции</i>		
4.1	Семеноведение	4	
	<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	4	
5	Раздел 5. Кормовые однолетние и многолетние культуры		
	<i>Лабораторные занятия</i>		
5.1	Бобовые травы. Определение видов по семенам и цветущим растениям.	2	
5.2	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	
	<i>Лабораторные занятия</i>		
6.3	Анализ куста, определение сухих веществ и крахмала в клубнях картофеля. Расчет биологической урожайности и нормы посадки	4	
6.4	Корнеплоды, анатомическое строение корня, содержание растворимых сухих веществ	4	
6.5	Семинар. Особенности биологии и технология возделывания картофеля	2	
6.6	Семинар. Особенности биологии и технология возделывания сахарной свеклы	2	
	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	Отличие масличных и эфиромасличных культур по листьям, стеблям, соцветиям, плодам и семенам	6	
8	Раздел 8. Прядильные культуры		
	<i>Лекции</i>		
8.1	Особенности морфологии и биологии прядильных культур	2	
	<i>Лабораторные занятия</i>		
8.2	Особенности морфологического строения льна, конопли и	4	

	хлопчатника		
8.3	Семинар. Особенности биологии и технология возделывания 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.

5.2. Примерные темы курсовых работ и проектов

Примерная тематика курсовых работ

№ п/п	Примерный перечень тем
1	Технология возделывания озимой пшеницы заданного уровня урожайности и условиях конкретного агроландшафта Среднего Поволжья.
2	Технология возделывания озимой ржи заданного уровня урожайности и условиях конкретного агроландшафта Среднего Поволжья.
3	Технология возделывания озимого тритикале заданного уровня урожайности и условиях конкретного агроландшафта Среднего Поволжья.
4	Технология возделывания мягкой яровой пшеницы заданного уровня урожайности и условиях конкретного агроландшафта Среднего Поволжья.
5	Технология возделывания твердой яровой пшеницы заданного уровня урожайности и условиях конкретного агроландшафта Среднего Поволжья.
6	Технология возделывания ярового ячменя заданного уровня урожайности и условиях конкретного агроландшафта Среднего Поволжья.
7	Технология возделывания овса заданного уровня урожайности и условиях конкретного агроландшафта Среднего Поволжья.
8	Технология возделывания кукурузы на силос заданного уровня урожайности и условиях конкретного агроландшафта Среднего Поволжья.
9	Технология возделывания проса обыкновенного заданного уровня урожайности и условиях конкретного агроландшафта Среднего Поволжья.
10	Технология возделывания гречихи заданного уровня урожайности и условиях конкретного агроландшафта Среднего Поволжья.
11	Технология возделывания гороха заданного уровня урожайности и условиях конкретного агроландшафта Среднего Поволжья.

12	Технология возделывания картофеля заданного уровня урожайности и условиях конкретного агроландшафта Среднего Поволжья.
13	Технология возделывания сахарной свеклы заданного уровня урожайности и условиях конкретного агроландшафта Среднего Поволжья.
14	Технология возделывания рапса заданного уровня урожайности и условиях конкретного агроландшафта Среднего Поволжья.
15	Технология возделывания подсолнечника заданного уровня урожайности и условиях конкретного агроландшафта Среднего Поволжья.

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. / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Г.В. Коренев и др. – М.: КолосС, 2006
2. Практикум по растениеводству. Г.С.Посыпанов. М.:Мир, 2004
3. Практикум по растениеводству. / Г.Г. Гатаулина, М.Г. Объедков. – М.: Колос, 2000
4. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства. / Под ред. В.И. Филатова. – М.: Колос, 2004
5. Растениеводство. В.В.Коломейченко. М.Агробизнесцентр, 2007
6. Технология производства продукции растениеводства. Под ред. А.Ф.Сафонова и В.А.Федотова. – М.:КолосС, 2010

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.: - (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.cnshb.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.timacad.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, практические, 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 приступить 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:

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.

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

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекция	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise. 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016. 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса. 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат» 5. Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение) (сетевая версия). 6. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). Software free General Public License(GPL).
Лабораторные и практические занятия, Самостоятельная работа	-	нет	

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

Лекции	Учебная аудитория 12 для проведения занятий лекционного типа, оснащенная необходимым оборудованием и приборами, мультимедийное оборудование для демонстрации учебных материалов. 420011, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Ферма-2, д. 53
Занятия лабораторного и практического типа	Учебные аудитории 13 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (специализированные лаборатории по растениеводству и семеноведению). Данные аудитории, укомплектованные учебной мебелью и техническими средствами обучения, мультимедийный проектор, весы аналитические, термостат, сушильный шкаф, семенная лаборатория, образцы видов и разновидностей культурных растений, соцветия зерновых, плоды и семена бобовых, масличных, прядильных культур. 420011, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Ферма-2, д. 53
Самостоятельная работа	Учебная аудитория 18 – помещение для самостоятельной работы. 420011, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Ферма-2, д. 53 Специализированная мебель – столы, стулья, парты. 8 компьютеров, принтер