



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.
Б.Г. Зиданшин
21 мая 2020

Рабочая программа дисциплины
ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Направление подготовки
35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) подготовки
Электрооборудование и электротехнологии

Уровень
бакалавриата

Форма обучения
очная, заочная

Год поступления обучающихся: 2020

Казань - 2020

Составитель: Сержанов Игорь Михайлович, доктор с.х. наук,

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры растениеводства и плодовоовощеводства «30» апреля 2020 года (протокол № 8)

Заведующий кафедрой, доктор с.х. наук, профессор _____ Амиров М.Ф.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета «12» мая 2020 года (протокол № 9)

Председатель методической комиссии агрономического факультета,
д.с.х. н., профессор _____ Шайдуллин Р.Р.

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

Протокол ученого совета № 9 от «13» мая 2020 года

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, обучающийся должен овладеть следующими результатами по дисциплине «Основы производства продукции растениеводства»:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		
УК -2.3	Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.	Знать: Решение конкретных задач проекта в области производства продукции растениеводства заявленного качества и за установленное время Уметь: Решать конкретные задачи проекта при этом использовать биологические особенности сельскохозяйственных растений, заявленного качества и за установленное время Владеть: Навыками решения конкретных задач по выбору технологии производства продукции растениеводства заявленного качества и за установленное время.
УК -2.4	Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	Знать: методику публичного представления результатов решения задачи проекта в области производства продукции растениеводства Уметь: публично представлять результаты решения задачи проекта в области производства продукции растениеводства Владеть: навыками представления результатов решения задачи проекта в области производства продукции растениеводства
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;		
ОПК-4.1.	Использует материалы научных исследований по совершенствованию энергетического оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства	Знать: Современные научные исследования по совершенствованию технологий производства продукции растениеводства и энергетического оборудования Уметь: Использовать материалы научных исследований по совершенствованию технологий производства продукции растениеводства и энергетического оборудования Владеть: навыками решения конкретных задач по применению научных исследований по совершенствованию технологий производства продукции растениеводства и энергетического оборудования
ОПК-4.2.	Обосновывает применение современного энергетического оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства	Знать: современное состояние энергетического оборудования в растениеводстве и технологии производства продукции растениеводства; основные приемы и методы современного ведения растениеводства Уметь: обосновать и реализовать современные технологии производства продукции растениеводства, энергетического оборудования в растениеводстве Владеть: методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, энергетического оборудования решения конкретных технологических задач по обеспечению оптимальных усло-

		вий возделывания культур
ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;		
ОПК-5.1.	Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области электрификации и автоматизации сельского хозяйства	Знать: методику проведения экспериментальных исследований производства продукции растениеводства области электрификации и автоматизации под руководством специалиста более высокой квалификации Уметь: использовать экспериментальные исследования производства продукции растениеводства области электрификации и автоматизации под руководством специалиста более высокой квалификации Владеть: навыками проведения экспериментальных исследований производства продукции растениеводства области электрификации и автоматизации под руководством специалиста более высокой квалификации
ОПК-5.2.	Использует классические и современные методы исследования в области электрификации и автоматизации сельского хозяйства	Знать: классические и современные методы исследования в области электрификации и автоматизации, производства продукции растениеводства Уметь: использовать классические и современные методы исследования в области электрификации и автоматизации, производства продукции растениеводства Владеть: навыками использования классических и современных методов исследования в области электрификации и автоматизации, производства продукции растениеводства

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины». Изучается в 1 семестре, на 1 курсе при очной и заочной форме обучения.

Дисциплина является основополагающей, при изучении дисциплин: Экономика и организация производства на предприятиях АПК.

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 3 зачетных единиц, 108 часов

Таблица 3.1.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очное обучение	Заочное обучение		
	1 семестр	курс 1, установочная сессия	1 курс зимняя сессия	всего
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	51	6	7	13

в том числе:				
лекции, час	16	2	2	4
практические занятия, час	34	4	4	8
зачет, час	1		1	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	57	30	61	91
в том числе:				
-подготовка к практическим занятиям, час	25	8	16	24
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	29		41	63
Подготовка к зачету, час	3	22	4	4
Общая трудоемкость	108	36	72	108
час	3	1	2	3
	зач. ед.			

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) .

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, час							
		лекции		практические занятия		всего ауд. часов		самост. работа	
		оч-но	заоч-но	оч-но	заоч-но	оч-но	заоч-но	оч-но	заоч-но
1	Технология сельскохозяйственного производства зерновых и зернобобовых культур	12	2	18	4	30	6	30	45
2	Технология сельскохозяйственного производства технических культур	4	2	16	4	20	6	27	46
	Итого	16	4	34	8	50	12	57	91

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак. час (оно/заочно)	
		очно	заочно
1	Раздел 1. Технология сельскохозяйственного производства зерновых и зернобобовых культур		

Лекции			
1.1	Теоретические основы технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Растениеводство как наука и отрасль с/х производства. Классификация полевых культур. Современное растениеводство в стране и за рубежом. Пути и задачи дальнейшего развития растениеводческих отраслей.	2	0,5
1.2	Зерновые культуры. Народнохозяйственное значение. Общая характеристика хлебных злаков. Особенности роста и развития хлебов по этапам органогенеза. Характеристика почвенно-климатических зон. Сущность интенсивных технологий.	2	
1.3.	Озимые зерновые культуры. Значение и преимущества озимых культур в увеличении производства зерна. Биологические особенности. Зимне-весенняя гибель озимых, причины гибели и меры предупреждения.	2	1
1.4.	Яровые зерновые культуры (яровая пшеница, ячмень, овес). Значение, исторические сведения, распространения. Фактическое состояние производства. Биологические особенности, экологическая характеристика. Особенности возделывания.	2	
1.5.	Зерновые бобовые культуры. Общая характеристика зерновых бобовых культур. Значение в народном хозяйстве, исторические сведения, распространение, фактическое состояние производства. Биологические особенности. Технология возделывания гороха на зерно.	2	0,5
1.6.	Однолетние и многолетние травы. Биологические особенности, экологическая характеристика. Особенности возделывания.	2	
Практические занятия			
1.7	Определение посевных качеств семян на ГОСТ 12036 определение чистоты семян, определение всхожести, массы 1000 семян. Расчет посевной годности и нормы высева семян.	4	1
1.8	Морфологическое строение хлебных злаков. Родовые отличия хлебов 1 и 2 группы. Определение хлебов 1 и 2 группы по зерну, проросткам, всходам, соцветиям. Фазы развития хлебных злаков.	4	1
1.9	Группы видов пшеницы. Виды подвиды, разновидности ячменя и овса. Гречиха, морфологические особенности хлебов крупяных культур.	4	1
1.10	Составление технологических схем возделывания зерновых культур.	2	
1.11	Зерновые бобовые культуры. Особенности морфологического строения (по листьям, плодам, семенам), отличительные признаки видов гороха.	2	1
1.12	Составление технологических схем возделывания основной зернобобовой культуры зоны.	2	
2	Раздел 2. Технология сельскохозяйственного производства технических культур		
Лекции			
2.1	Клубнеплоды и корнеплоды. (картофель, сахарная и кормовая свекла). Значение в народном хозяйстве. История культуры, фактическое состояние производства. Биологические особенности. Технология воз-	2	2

	делывания.		
2.2	Масляные, эфиромасличные культуры. Особенности морфологического и анатомического строения стебля льна и конопли. Особенности строения растений табака и махорки. Составление технологических схем возделывания масличной культуры и льна-долгунца.	2	
<i>Практические занятия</i>			
2.3	Картофель. Особенности морфологического строения клубня. Фазы развития картофеля. Сорта	2	2
2.4	Составление технологических схем возделывания картофеля.	2	
2.5	Сахарная и кормовая свекла. Отличительные признаки по семенному материалу, листьям и корнеплодам.	2	
2.6	Составление технологических схем возделывания картофеля.	2	2
2.7	Кукуруза. Отличительные признаки подвидов кукурузы. Особенности морфологического строения кукурузы.	2	
2.8	Составление технологических схем возделывания кукурузы.	2	
2.9	Масляные, эфиромасличные культуры. Отличительные признаки по стеблям, листьям, соцветиям, плодам и семенам. Лубоволокнистые прядильные культуры. Особенности морфологического и анатомического строения стебля льна и конопли. Особенности строения растений табака и махорки.	2	
2.10	Составление технологических схем возделывания масличной культуры и льна-долгунца.	2	

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

1. Рабочая тетрадь с методическими указаниями для практических занятий и самостоятельной работы по дисциплине «Технология производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции для бакалавров института механизация и технического сервиса» Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия доктора с-х. наук, проф. Амиров М.Ф., проф. Шайхутдинов Ф.Ш., проф. Сержанов И.М. кандидаты с-х. наук, доцент Борздыко И.А., доцент. Егоров Л.М

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

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Основы производства продукции растениеводства»

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

Основная учебная литература:

1.Ториков, В. Е. Производство продукции растениеводства : учебное пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-2558-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112050>

2.Иванов, В. М. Производство продукции растениеводства : учебное пособие / В. М. Иванов, Н. И. Тихонов ; под редакцией В. М. Иванова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 280 с. — ISBN 978-5-4479-0050-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100806>

3. Баздырев, Г. И. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс] / Под ред. Г. И. Баздырева. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 725 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - DOI 10.12737/867 (www.doi.org). - ISBN 978-5-16-006222-8 (print), ISBN 978-5-16-100241-4 (online). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/437783>

4.Новиков, А. В. Техническое обеспечение производства продукции растениеводства: Учебник / А.В. Новиков, И.Н. Шило, Т.А. Непарко; Под ред. А.В.Новикова - Москва : НИЦ Инфра-М; Минск : Нов. знание, 2012. - 512 с.: ил.; . - (ВО). ISBN 978-5-16-006025-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/224746>

5. Медведева, З. М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / З. М. Медведева, Н. Н. Шипилин, С. А. Бабарыкина. - Новосибирск : Золотой колос, 2015. - 340 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/614908>

6. Теоретические основы производства продукции растениеводства : учебное пособие / О. А. Ткачук, И. А. Воронова, А. В. Долбилин, С. В. Богомазов. — Пенза : ПГАУ, 2017. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131111>

Дополнительная учебная литература

1. Посыпанов Г.С. Растениеводство. Практикум: Учебное пособие / Г.С. Посыпанов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 255 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-010143-9, 400 экз.

2. Посыпанов Г. С. Растениеводство / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 612 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Обложка. КБС) - ISBN 978-5-16-010598-7.

3.. Солнцев В.Н. Механизация растениеводства/Солнцев В.Н., Тарасенко А.П., Оробинский В.И. и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 400 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011186-5

4. Мазлов В.З. Управление технологическими процессами и системами в растениеводстве [Электронный ресурс] / В. З. Мазлов, Г. В. Сапогова. - М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, 2010. - 241 с. - ISBN 978-5-9675-0522-5.

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

1. Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства РФ (Минсельхоз России). <http://www.mcx.ru/>
2. Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан. <http://agro.tatarstan.ru/>
3. Официальный интернет Сельхоз портал <https://xn--80ajgpcpbhks4a4g.xn--p1ai/articles/tehnologiya-hraneniya-i-pererabotki-pr/>

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические 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 заметок 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 или сети «Интернет». 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 вопросы, определить объем изложенного 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 лабораторного задания. Практическое задание рекомендуется выполнять письменно.

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 студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к лабораторным 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, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач;
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Сержанов И.М. Рабочая тетрадь по растениеводству для студентов института механизации и технического сервиса (очного и заочного отделений). И.М. Сержанов, И.А. Борздыко, Р.А. Хабиев, С.М. Васильева. Казанский ГАУ, -2013, -С 20.

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

Форма проведения занятия, самостоятельная работа	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекция	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed. Microsoft Office, в составе: - Word - Excel - PowerPoint
Практические занятия, самостоятельная работа			«Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагат». LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения) ОС

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

№ п/п	Наименование	Назначение (виды занятий, № тем и т.д.)
1	Аудитория 17 оснащена демонстрационной аппаратурой для проведения презентационной лекции	Лекции
2	Лаборатории 12 и 13 оснащены демонстрационными стендами, приборами и лабораторным оборудованием, коллекцией растений, плодов, семян, гербарием, телевизором для показа фильмов, весы.	Практические занятия
	Кабинет самостоятельной работы, аудитория 12, 13. оснащен демонстрационным материалам, образцами растений, семян, гербариями; электронными весами, сушильным шкафом и микроскопами	Самостоятельная работа