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 плодоовощеводства

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор –
проректор по учебно-
воспитательной работе, проф.
_____ Б.Г. Зиганшин
«25» апреля 2019 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА»

(приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки
35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) подготовки
Технический сервис в АПК

Уровень
бакалавриата

Форма обучения
Очная, заочная

Казань – 2019

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

Фонд оценочных средств обсужден и одобрен на заседании кафедры растениеводства и плодоовощеводства 30 апреля 2019 года (протокол №8)

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

Рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии агрономического факультета 6- мая 2019 года (протокол № 8)

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

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

Протокол ученого совета агрономического факультета №11 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 35.03.06 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- 2.1	Формирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	***Знать:*** Формулировку содержания отрасли растениеводства, особенности сельскохозяйственных растений, их связь с эффективностью производства, обеспечивающих ее достижение. Определять ожидаемые результаты решения выделенных задач. ***Уметь:*** формировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач в области растениеводства, обеспечивающих ее достижение. Определять ожидаемые результаты решения выделенных задач. ***Владеть:*** навыками определения видов сельскохозяйственных растений и оценивать пригодность их для производства продукции растениеводства обеспечивающих ее достижение.
УК-2.2	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	***Знать:*** Решение конкретной задачи проекта в области общих принципов ведения растениеводства, особенностей сельскохозяйственных растений, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений ***Уметь:*** Проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения с использованием особенностей отрасли растениеводства и сельскохозяйственных животных исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений ***Владеть:*** навыками проектирования решения конкретной задачи при выборе технологии производства продукции растениеводства исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
УК -2.3	Решает конкретные задач 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 технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	***Знать:*** Современные научные исследования по совершенствованию технологий производства продукции растениеводства ***Уметь:*** Использовать материалы научных исследований по совершенствованию технологий производства продукции растениеводства ***Владеть:*** навыками решения конкретных задач по применению научных исследований по совершенствованию технологий производства продукции растениеводства
ОПК-4.2.	Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства	***Знать:*** современное состояние растениеводства и технологии производства продукции растениеводства; основные приемы и методы современного ведения растениеводства. ***Уметь:*** обосновать и реализовать современные технологии производства продукции растениеводства ***Владеть:*** методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, решения конкретных технологических задач по обеспечению оптимальных условий 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 агроинженерии	***Знать:*** методику проведения экспериментальных исследований в производства продукции растениеводства под руководством специалиста более высокой квалификации ***Уметь:*** использовать экспериментальные исследования в области производства продукции растениеводства под руководством специалиста более высокой квалификации ***Владеть:*** навыками проведения экспериментальных исследований в области производства продукции растениеводства под руководством специалиста более высокой квалификации
ОПК-5.2.	Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии	***Знать:*** классические и современные методы исследования в области производства продукции растениеводства ***Уметь:*** использовать классические и современные методы исследования в области производства продукции растениеводства ***Владеть:*** навыками использования классических и современных методов исследования в области 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 практические занятия, час зачет, час	 16 34 1	 2 4	 2 4 1	 4 8 1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	**57**	30	61	91
в том числе: -подготовка к практическим занятиям, час - работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час Подготовка к зачету, час	 25 29 3	 8 22	 16 41 4	 24 63 4
Общая трудоемкость час зач. ед.	**108 3**	**36 1**	**72 2**	**108 3**

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	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
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	

1.10	Составление технологических схем возделывания зерновых культур.	2	1
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 возделывания.	2	2
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	
	Практические занятия		
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 кукуруза. 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	

Таблица 4.2.2 - Содержание

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

1. Технология возделывания зерновых культур адаптированных к условиям Предкамья.
2. Технология возделывания зерновых культур адаптированных к условиям Предволжья.
3. Технология возделывания зерновых культур адаптированных к условиям Закамья.
4. Технология возделывания пропашных культур адаптированных к условиям Предкамья.
5. Технология возделывания пропашных культур адаптированных к условиям Предволжья.
6. Технология возделывания пропашных культур адаптированных к условиям Закамья.
7. Технология возделывания технических культур адаптированных к условиям Предкамья.
8. Технология возделывания технических культур адаптированных к условиям Предволжья.
9. Технология возделывания технических культур адаптированных к условиям Закамья.

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

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Технология растениеводства»

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

Основная учебная литература:

1. Посыпанов Г.С. Растениеводство. Практикум: Учебное пособие / Г.С. Посыпанов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 255 с.: 60x90 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.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Обложка. КБС) - ISBN 978-5-16-010598-7.

3. Новиков А. В. Техническое обеспечение производства продукции растениеводства: Учебник / А.В. Новиков, И.Н. Шило, Т.А. Непарко; Под ред. А.В.Новикова - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2012. - 512 с.: ил.; 60x90 1/16. - (ВО). (п) ISBN 978-5-16-006025-5

Дополнительная учебная литература

1. Баздырев Г.И. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс] / Под ред. Г. И. Баздырева. - М.: 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) - Режим доступа: http://www.znanium.com/

2. Солнцев В.Н. Механизация растениеводства/Солнцев В.Н., Тарасенко А.П., Оробинский В.И. и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 400 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011186-5

3. Мазлоев В.З. Управление технологическими процессами и системами в растениеводстве [Электронный ресурс] / В. З. Мазлоев, 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.gov.ru/
2. Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан. http://agro.tatarstan.ru/
3. Электронно-библиотечная система «Лань» https://e.lanbook.com
4. Электронно-библиотечная система «Znanium.com» https://znanium.com

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	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекции	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Информационно-правовое обеспечение «Гарант-аэро» - сетевая версия	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций; 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standart 2016; 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса; 4. LMS Moodle - модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения (Software free General Public License (GPL)).);
Практические занятия			
Самостоятельная работа			

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
			5. КОМПАС-3DV14 –система трёхмерного моделирования, универсальная система автоматизированного 2D-проектирования; 4.«Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Антиплагиат»

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

Лекции	Учебная аудитория № 17 для проведения занятий лекционного типа. Стулья, парты, доска аудиторная, трибуна, видеопроектор, экран, ноутбук, набор учебно-наглядных пособий.
Практические занятия	Специализированные лаборатории № 12 по растениеводству. Учебная аудитория укомплектованная учебной мебелью и техническими средствами обучения, мультимедийный проектор, весы аналитические, сушильный шкаф, образцы видов и разновидностей кормовых культур, соцветия многолетних мятликовых трав, плоды и семена бобовых трав. Стулья, парты, доска аудиторная, трибуна, набор учебно-наглядных пособий.
Самостоятельная работа	Учебная аудитория № 518 - помещение для самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Казанского ГАУ, проектор мультимедийный, экран, доска аудиторная, стол и стул для преподавателя, столы и стулья для студентов, трибуна.