

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

УТВЕРЖДАЮ  
Декан экономического факультета  
Агибалов А.В. \_\_\_\_\_  
«17» июня 2020г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине **Б1.В.ДВ.13.01 «Технология производства продукции растениеводства»**  
для направления **38.03.01 «Экономика»** академического бакалавриата  
профиль подготовки **«Налоги и налогообложение»**

Квалификация выпускника бакалавр

Факультет экономический

Кафедра земледелия, растениеводства и защиты растений

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

канд. с.-х. наук, доцент Задорожная В.А.  
канд. с.-х. наук, доцент Коротких Е.В.

*Задорожная*  
*Коротких*

страница 2 из 21

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 ноября 2015 г. №1327).

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры земледелия, растениеводства, и защиты растений (протокол № 9 от 15.06.2020 г.).

Заведующий кафедрой,  
доктор с.-х. наук, профессор



А. Л. Лукин

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией экономического факультета (протокол №11 от 16.06.2020 г).

**Председатель методической комиссии**



**Запорожцева Л.А.**

**Рецензент** Исполнительный директор ООО «ЭкоНива-Черноземье», к.э.н. И.Н. Воробьев

## **1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы**

**Цели дисциплины** – формирование теоретических знаний и практических навыков по основам, методам и способам ведения земледелия с учетом сохранения и повышения плодородия почвы, по технологиям возделывания сельскохозяйственных культур и их биологическим и морфологическим особенностям, их влияния на организацию финансирования и кредитования производства растениеводческой продукции.

**Задачи дисциплины** - изучение свойств почв и их регулирование; изучение плодородия почвы и путей его сохранения и повышения; изучение биологических особенностей сорняков и мероприятий, направленных на борьбу с сорными растениями; изучение структуры посевных площадей, севооборотов и мероприятий по их оптимизации; изучение системы обработки почвы в севооборотах с учетом современного экономического состояния и влияния на финансовые результаты; изучение теоретических основ растениеводства; изучение ботанической характеристики, морфологических и биологических особенностей полевых культур; изучение особенностей технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных агроэкологических условиях.

**Предмет дисциплины.** Технология производства продукции растениеводства (ТППР) – дисциплина, дающая знания о растениях полевой культуры, особенностях их роста и развития, требованиях к факторам среды, современных приемах и технологиях выращивания высоких урожаев лучшего качества при наименьших затратах труда и средств.

Реализация задач аграрного развития страны во многом зависит от того, насколько полно и глубоко работники сельского хозяйства овладеют научными достижениями, передовым опытом и как умело, они будут применять их на практике. Для квалифицированного и творческого выполнения этих задач современному специалисту требуется успешно овладеть необходимым запасом знаний по этой дисциплине. Данная дисциплина предусматривает изучение почв и их свойств, сорных растений и методов борьбы с ними, севооборотов, обработки почвы, технологий возделывания сельскохозяйственных культур: зерновых и зернобобовых, масличных и волокнистых, корнеплодов и клубнеплодов, силосных и бахчевых, однолетних и многолетних трав, программирование урожаев сельскохозяйственных культур, создание естественных кормовых угодий и пастбищ, приемы ресурсо- и энергосбережения при производстве продукции растениеводства.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.** Дисциплина Б1.В.ДВ.13.01 «ТППР» входит в вариативную часть блока дисциплин и является дисциплиной по выбору студентов.

Дисциплина Б1.В.ДВ.13.01 «ТППР» даёт знания, умения и навыки, необходимые при изучении учебных дисциплин «Организация производства на предприятиях АПК», «Экономика организаций (предприятий)» и др.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Компетенция		Планируемые результаты обучения		
Код	Название	знать	уметь	иметь навыки
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	основные экономические показатели, характеризующие производство продукции растениеводства	оценивать экономическую эффективность агроприемов	расчета экономических показателей при производстве растениеводческой продукции
ОПК-2	способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	технологии возделывания полевых культур, принципы оптимизации составных частей системы земледелия	уметь давать агроэкономическую оценку почвам и с.-х. культурам, вскрывать причины экономических просчетов в с.-х. производстве, анализировать и находить пути их решения	идентифицировать сельскохозяйственные культуры по морфологическим признакам, определять посевные качества семян
ПК-1	способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов	основные показатели производства в растениеводстве, пути и способы повышения качества продукции, уменьшения ее потерь, способы ресурсосбережения при выращивании урожая	рассчитывать нормы высева и биологическую урожайность с.-х. культур, нормы расходы пестицидов, удобрений	составления технологических карт по возделыванию основных полевых культур и расчет экономической эффективности производства продукции растениеводства

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения	
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего зач.ед./ часов	объём часов
		1 семестр		1 курс
Общая трудоёмкость дисциплины	2/72	2/72	2/72	2/72
Общая контактная работа	26,65	26,65	6,65	6,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	45,35	45,35	65,35	65,35
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч.	26,5	26,5	6,50	6,50
лекции	14	14	6,0	6,0
практические занятия	12	12	-	-
лабораторные работы	-	-	-	-
групповые консультации	0,5	0,5	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий	36,5	36,5	56,5	56,5
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч.	0,15	0,15	0,15	0,15
курсовая работа	-	-	-	-
курсовой проект	-	-	-	-
зачёт	0,15	0,15	0,15	0,15
экзамен	-	-	-	-
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч.	8,85	8,85	8,85	8,85
выполнение курсового проекта	-	-	-	-
выполнение курсовой работы	-	-	-	-
подготовка к зачёту	8,85	8,85	8,85	8,85
подготовка к экзамену	-	-	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен, курсовой проект (работа))	зачёт	зачёт	зачёт	зачёт

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Лекции	ПЗ	СР
<b>очная форма обучения</b>				
	Часть 1 ЗЕМЛЕДЕЛИЕ			
1.	Научные основы земледелия	1	-	2
2.	Сорные растения и мероприятия по их регулированию	1	-	2
3.	Севообороты и их оценка	1	2	2
4.	Обработка почвы	1	2	4
Итого		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>10</b>
	Часть 2 РАСТЕНИЕВОДСТВО			
1.	Теоретические основы растениеводства	1	-	2
2.	Особенности морфологии, биологии, технологии возделывания зерновых культур	2	2	10
3.	Особенности морфологии, биологии, технологии возделывания технических культур	2	2	10
4.	Особенности морфологии, биологии, технологии возделывания, хранения и переработки корне- и клубнеплодов	2	2	1
5.	Особенности морфологии, биологии, технологии возделывания и хранения кормовых культур	2	2	1
6.	Семеноведение. Программирование урожайности	1	-	2,5
Итого		<b>10</b>	<b>8</b>	<b>26,5</b>
<b>Всего</b>		<b>14</b>	<b>12</b>	<b>36,5</b>
<b>заочная форма обучения</b>				
	Часть 1 ЗЕМЛЕДЕЛИЕ			
1.	Научные основы земледелия	-	-	2
2.	Сорные растения и мероприятия по их регулированию	-	-	2
3.	Севообороты и их оценка	-	-	2
4.	Обработка почвы	-	-	4
Итого		-	-	<b>10</b>
	Часть 2 РАСТЕНИЕВОДСТВО			
1.	Теоретические основы растениеводства	0,5	-	4
2.	Особенности морфобиологии, технологии возделывания, хранения и переработки зерновых культур	2	-	10
3.	Особенности морфобиологии, технологии возделывания, хранения и переработки технических культур	1	-	10
4.	Особенности морфологии, биологии, технологии возделывания, хранения и переработки корне- и клубнеплодов	2	-	10
5.	Особенности морфологии, биологии, технологии возделывания, и хранения кормовых культур	-	-	10
6.	Семеноведение. Программирование урожайности	0,5	-	2,5
Итого		<b>6</b>	-	<b>46,5</b>
<b>Всего</b>		<b>6</b>	-	<b>56,5</b>

## **4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.**

### ***Часть 1 ЗЕМЛЕДЕЛИЕ***

#### **Введение**

Земледелие как наука о рациональном и экологически обоснованном использовании земель, защите их от эрозии и воспроизводстве плодородия почв в целях получения устойчивых урожаев высокого качества. Задачи и экологические проблемы земледелия, объект и методы исследования. Роль земледелия в производстве продукции при разных формах землепользования и ведения хозяйства. Особенности развития земледелия на современном этапе, его адаптивно-ландшафтный характер, биологизация и интенсификация. Почвозащитная и экологическая направленность современного земледелия.

#### **Раздел 1. Научные основы земледелия.**

##### **1.1. Состав и свойства почвы.**

Понятие о почве и ее плодородии. Почва как основное средство сельскохозяйственного производства. Особенности почвы как средства производства. Состав и основные свойства почвы. Гранулометрический состав и его влияние на свойство почвы и плодородие. Гумус, его роль в плодородии.

##### **1.2. Плодородие почвы и его воспроизводство.**

Плодородие почвы как основа получения устойчивых урожаев в земледелии. Виды плодородия. Воспроизводство плодородия разных типов почв. Оптимальные параметры плодородия для разных групп культур. Окультуривание почв - основа повышения продуктивности земель и устойчивости производства сельскохозяйственной продукции.

##### **1.3. Факторы жизни растений и законы земледелия.**

Факторы жизни растений. Требование культурных растений к факторам и условиям жизни. Основные законы земледелия и их использование в с.-х. производстве.

#### **Раздел 2. Сорные растения и меры борьбы с ними.**

Понятие о сорных растениях и засорителях. Вред, причиняемый сорняками. Биологические особенности сорняков. Классификация сорняков. Классификация мер борьбы с сорняками. Мероприятия по предупреждению засоренности полей. Истребительные мероприятия. Уничтожение сорняков в системе основной и предпосевной обработок почвы. Биологические меры борьбы с сорняками. Использование фитофагов, фитопатогенных микроорганизмов для подавления сорных растений. Экологические и фитоценологические меры борьбы. Роль севооборота, удобрений, известкования в повышении конкурентоспособности культурных растений. Химические меры борьбы с сорняками. Комплексные меры борьбы с сорняками и экономическая оценка их эффективности.

#### **Раздел 3. Севообороты и их оценка.**

Основные понятия и определения - севооборот, структура, посевная площадь, сельскохозяйственные угодья, монокультура, бессменная, повторная, промежуточная культура. Севооборот как организационно-технологическая основа земледелия. Основные причины необходимости чередования культур: биологические, физические, химические и экономические. Размещение полевых культур и паров в севообороте. Пары, их классификация и место в севообороте. Агротехническая и экономическая эффективность чистых и занятых паров в различных зонах страны. Классификация севооборотов и их основные звенья. Специализация севооборотов в хозяйствах с различной формой собственности на землю и системой ведения земледелия. Агрэкономическое обоснование системы севооборотов. Основные показатели оценки севооборотов. Особенности организации севооборотов в крупных животноводческих комплексах, фермерских хозяйствах, агрофирмах и других сельскохозяйственных предприятиях.

#### **Раздел 4. Обработка почвы**

Цели и задачи обработки почвы при различных уровнях интенсификации земледелия. Агрофизические, биологические и экономические основы обработки почвы. Технологические операции при обработке почвы: оборачивание, рыхление, крошение, перемешива-

ние, уплотнение, выравнивание поверхности почвы, подрезание сорняков, сохранение и создание микрорельефа и др.

Приемы основной и предпосевной обработки. Специальные приемы обработки почвы. Понятие о системе обработки почвы в севообороте. Значение глубины основной обработки почвы для различных групп культур. Обработка почвы под яровые культуры. Зяблевая обработка почвы после культур сплошного посева, пропашных и многолетних трав. Полупаровая обработка почвы. Обработка почвы под озимые культуры после различных предшественников применительно к почвенно-климатическим условиям.

Подготовка почвы под промежуточные посевы. Предпосевная обработка почвы, ее задачи и технология выполнения. Посев и послепосевная обработка почвы.

Минимализация обработки почвы, условия эффективного применения и основные ее направления. Система обработки почвы в севооборотах и принципы ее построения. Роль разноглубинной обработки почвы. Особенности обработки почвы орошаемых и мелиорированных земель. Влияние способа обработки почвы на уровень затрат, себестоимость продукции растениеводства и финансовые результаты в отрасли.

Контроль качества основных полевых работ. Агротехнические требования и показатели оценки качества основной и предпосевной обработок, посева (посадки) культур, ухода за растениями. Технология обработки поля и способы движения агрегатов при выполнении полевых работ.

Комплексная защита почв от эрозии. Распространение, факторы развития и вредность эрозии. Разработка и содержание почвозащитного комплекса. Система почвозащитной обработки почвы. Агролесомелиоративные и гидротехнические мероприятия по защите почв от эрозии.

## **Часть 2 РАСТЕНИЕВОДСТВО**

### **Раздел 1. Теоретические основы растениеводства**

**1.1. Введение.** Растениеводство – интегрирующая наука агрономии и одна из основных отраслей с. - х. производства, особенности отрасли, состояние перспективы развития. Растениеводство как научная дисциплина. Предмет, задачи, методы исследований. Биологические основы растениеводства. Пути управления развитием растений. Качество продукции и возможности его регулирования в процессе выращивания. Принципы классификации культурных растений. Группировка полевых культур. Экологические и экономические принципы размещения основных полевых культур по районам РФ.

**1.2. Экологические основы растениеводства.** Основные факторы, определяющие рост, развитие, урожай и качество. Понятие роста и развития растений, фазы роста и этапы органогенеза. Нерегулируемые, частично регулируемые и нерегулируемые факторы среды, пути снижения их негативного влияния.

**1.3. Биологические основы разработки систем удобрения и технологических приемов возделывания полевых культур.** Критические периоды потребности в элементах питания и способы оптимизации питания растений. Анализ существующих систем расчета доз удобрений.

**1.4. Технологии в растениеводстве: традиционные, интенсивные, альтернативные, энерго- и ресурсосберегающие, биологизация технологий возделывания.** Модели энергосберегающих природоохранных и почвозащитных технологий производства продукции растениеводства. Влияние энерго- и ресурсосберегающих технологий на уровень затрат, доходов и финансовые результаты в растениеводстве. Модели получения экологически чистой продукции полевых культур. Экологическое, агротехническое и экономическое значение биологического азота.

**Раздел 2. Особенности морфологии, биологии, технологии возделывания зерновых культур.**

**2.1. Общая характеристика зерновых хлебов.** Увеличение производства зерна – основное звено дальнейшего развития всего сельского хозяйства. Пути решения зерновой



проблемы в России. Качество зерна отдельных зерновых культур. Строение и химический состав зерна. Особенности роста и развития; фазы, этапы органогенеза, морфобиологические особенности.

**2.2. Озимые хлеба.** Значение озимых хлебов в дальнейшем увеличении производства зерна. Развитие озимых хлебов осенью и весной. Физиологические основы зимостойкости. Меры предупреждения гибели озимых. Диагностика озимых осенью, зимой, весной. Биология и технология возделывания озимых: пшеницы, ржи, ячменя, тритикале.

**2.3. Ранние яровые хлеба.** Значение яровых хлебов в дальнейшем увеличении производства зерна. Биологические особенности и технология возделывания пшеницы, тритикале, ячменя, овса.

**2.4. Поздние яровые культуры.** Просо, сорго, кукуруза и гречиха. Значение, распространение, урожайность, биология и технология возделывания крупяных культур.

**2.5. Зерновые бобовые культуры.** Роль зерновых бобовых культур в увеличении производства зерна и решении белковой проблемы. Биологическая фиксация бобовыми азота из воздуха. Классификация бобовых по хозяйственному использованию, биологии и морфологическим признакам. Биологические особенности гороха, сои, чечевицы, нута, чины и др. Технология возделывания и особенности уборки зерновых бобовых культур.

**Раздел 3. Особенности морфологии, биологии, технологии возделывания технических культур.**

**3.1. Масличные культуры.** Значение масличных культур. Районы возделывания. Биологические особенности и технологии возделывания подсолнечника, рапса, льна.

**3.2. Эфирномасличные культуры.** Значение кориандра, аниса, тмина. Особенности биологии и технологии кориандра и аниса.

**Раздел 4. Особенности морфологии, биологии, технологии возделывания корней и клубнеплодных культур**

**4.1. Сахарная свекла.** Значение сахарной свеклы, районы возделывания, опыт в получении высоких урожаев. Биологические особенности, технология возделывания сахарной свеклы.

**4.2. Картофель.** Картофель как универсальное растение. Биологические особенности, сорта, и технология возделывания и уборки картофеля.

**Раздел 5. Особенности морфологии, биологии, технологии возделывания кормовых культур**

**5.1. Многолетние и однолетние травы.** Многолетние бобовые и злаковые травы. Однолетние злаковые и бобовые травы. Особенности технологий возделывания трав на сено, силос, семена. Особенности технологий смешанных посевов однолетних трав. Пожнивные, поукосные, уплотнительные посевы.

**5.2. Кормовые корнеплоды.** Биологические и морфологические особенности кормовых корнеплодов. Виды кормовых корнеплодов и районы их возделывания.

**5.3. Бахчевые культуры.** Продовольственное и кормовое значение. Особенности биологии и технологии возделывания тыквы, кормового арбуза, кабачков.

**6. Семеноведение. Программирование урожайности.**

**6.1. Основы семеноведения и семенной контроль.** Семеноведение как наука, задачи контрольно – семенной службы. Семена как посевной и посадочный материал. Посевные качества семян. Расчет норм высева и посадки с.-х. культур. Экологические и агротехнические условия выращивания семян с высокими урожайными свойствами.

**6.2. Программирование урожайности с.-х. культур.**

Понятие программирования, прогнозирование и планирование урожаев. Программирование урожаев в контролируемых условиях. Контроль за формированием урожая. Разработка моделей посевов. Расчет доз удобрений модели посева под ДВУ. Разработка оптимальной технологии под ДВУ. Контроль и возможная корректировка запроектированной технологии.

### 4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объем, час.	
		форма обучения	
		очная	заочная
<b>Часть 1 ЗЕМЛЕДЕЛИЕ</b>			
1	Ведение. Земледелие - состояние, проблемы и перспективы развития. Плодородие почвы и пути его регулирования.	1	-
2	Сорные растения и мероприятия по их регулированию	1	-
3	Научные и агротехнические основы севооборотов. Оценка севооборотов.	2	-
4	Научные основы обработки почвы в севооборотах	2	-
	<b>Итого</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
<b>Часть 2 РАСТЕНИЕВОДСТВО</b>			
1.	Теоретические основы растениеводства	1	0,5
2.	Особенности морфологии, биологии, технологии возделывания зерновых культур	2	2
3.	Особенности морфологии, биологии, технологии возделывания технических культур	2	1
4.	Особенности морфологии, биологии и технологии возделывания корне- и клубнеплодов	2	2
5.	Особенности морфологии, биологии, технологии возделывания кормовых культур	2	-
6.	Семеноведение. Программирование урожайности	1	0,5
	<b>Итого</b>	<b>10</b>	<b>6</b>
	<b>Всего</b>	<b>14</b>	<b>6</b>

### 4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров).

№№ п/п	Тема практического занятия	Объем, час.	
		форма обучения	
		очная	заочная
<b>Часть 1 ЗЕМЛЕДЕЛИЕ</b>			
1	Составление схем севооборотов	2	-
2	Система обработки почвы в севообороте	2	-
	<b>Итого</b>	<b>4</b>	<b>-</b>
<b>Часть 2 РАСТЕНИЕВОДСТВО</b>			
1.	Пшеница, ячмень, овес.	1	-
2.	Кукуруза, просо, сорго, Гречиха, зернобобовые культуры.	1	-
3.	Корнеплоды и клубнеплоды. Масличные культуры.	2	-
4.	Кормовые травы.	2	-
5.	Семеноведение. Программирование урожаяев.	2	-
	<b>Итого</b>	<b>8</b>	<b>-</b>
	<b>Всего</b>	<b>12</b>	<b>-</b>

#### 4.5. Перечень тем лабораторных работ

«Не предусмотрены».

#### 4.6. Виды самостоятельной работы студентов.

##### 4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Перечень методических рекомендаций студентам по закреплению и углублению полученных на аудиторных занятиях знаний и навыков, подготовке к предстоящим занятиям:

1. Сравнительный анализ сведений по изучаемой теме, полученных из различных источников.
2. Устный пересказ изученного материала.
3. Выполнение домашнего задания, предложенного в рабочей тетради.
4. Взаимоконтроль и взаимопроверка знаний студентов.
5. Применение полученных знаний при анализе практических ситуаций.
6. Подбор материалов периодической печати по изучаемой теме.

Для подготовки к конкретным темам занятий студентам могут быть даны иные рекомендации.

##### 4.6.2. Перечень тем курсовых работ

«Не предусмотрены»

##### 4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ

«Не предусмотрены».

##### 4.6.4. Перечень тем для самостоятельного изучения студентами

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочн.
<b>Часть 1 ЗЕМЛЕДЕЛИЕ</b>				
1	Категории плодородия почв и их взаимосвязь. Органическое вещество почвы и его значение. Пути накопления и сохранения органического вещества в почве.	1. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс] / Под ред. Г. И. Баздырева. - М.: ИНФРА-М, 2014. – С. 5-73. 2. Матюк, Н.С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Электронный ресурс]/Н.С. Матюк, А.И. Беленков, М.А. Мазиров. - СПб.: Лань, 2014. – С. 7-70 с.	2	2
2	Сорно-полевая растительность России. Биологические особенности сорняков. Понятие о карантинных сорняках.	1. Матюк, Н.С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Электронный ресурс]/Н.С. Матюк, А.И. Беленков, М.А. Мазиров. - СПб.: Лань, 2014. – С. 79-94 с.	2	2

3	Агротехнические и научные основы севооборотов. Организационно-хозяйственная и экономическая оценка севооборотов.	1. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс] / Под ред. Г. И. Баздырева. - М.: ИНФРА-М, 2014. - С. 73-89 2. Матюк, Н.С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Электронный ресурс]/Н.С. Матюк, А.И. Беленков, М.А. Мазиров. - СПб.: Лань, 2014. – С. 94 - 119 с.	2	2
4	Минимализация обработки почвы и особенности ее применения.	1. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс] / Под ред. Г. И. Баздырева. - М.: ИНФРА-М, 2014. - С. 89-107. 2. Матюк, Н.С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Электронный ресурс]/Н.С. Матюк, А.И. Беленков, М.А. Мазиров. - СПб.: Лань, 2014. – С. 150 - 181 с.	4	4
Итого			<b>10</b>	<b>10</b>
<b>Часть 2 РАСТЕНИЕВОДСТВО</b>				
1	Теоретические основы растениеводства	1. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс] / Под ред. Г. И. Баздырева. - М.: ИНФРА-М, 2014. - С. 55-58. 2. Ториков, В.Е. Производство продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Е. Ториков, О.В. Мельникова. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - С. 3-21. 3. Технология производства продукции растениеводства: учебник / В. А. Федотов [и др.]; под ред. А. Ф. Сафонова, В. А. Федотова. - М.: КолосС, 2010. - С. 15-84.	2	4
2	Особенности морфологии, биологии, технологии возделывания зерновых культур	1. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс] / Под ред. Г. И. Баздырева. - М.: ИНФРА-М, 2014. - С. 181-297. 2. Ториков, В.Е. Производство продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Е. Ториков, О.В. Мельникова. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - С. 21-133. 3. Технология производства продукции растениеводства / В. А. Федотов [и др.]; под ред. А. Ф. Сафонова, В. А. Федотова. - М.: КолосС, 2010. - С. 93-171.	10	10

3	Особенности морфологии, биологии, технологии возделывания технических культур	<p>1. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс] / Под ред. Г. И. Баздырева. - М.: ИНФРА-М, 2014. - С. 181-297.</p> <p>2. Ториков, В.Е. Производство продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Е. Ториков, О.В. Мельникова. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - С. 209-311.</p> <p>3. Технология производства продукции растениеводства/В. А. Федотов [и др.]; под ред. А. Ф. Сафонова, В. А. Федотова. - М.: КолосС, 2010. - С. 233-274.</p>	10	10
4	Особенности морфологии, биологии и технологии возделывания корне- и клубнеплодов	<p>1. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс] / Под ред. Г. И. Баздырева. - М.: ИНФРА-М, 2014. - С. 298-309, 362-376.</p> <p>2. Ториков, В.Е. Производство продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Е. Ториков, О.В. Мельникова. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - С. 133 – 209.</p>	1	10
5	Особенности морфологии, биологии, технологии возделывания кормовых культур	<p>1. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс] / Под ред. Г. И. Баздырева. - М.: ИНФРА-М, 2014. - С. 376-431.</p> <p>2. Ториков, В.Е. Производство продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Е. Ториков, О.В. Мельникова. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - С. 311 – 379.</p>	1	10
6	Семеноведение. Программирование урожайности	<p>1. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс] / Под ред. Г. И. Баздырева. - М.: ИНФРА-М, 2014. - С. 604-626.</p> <p>2. Технология производства продукции растениеводства /В. А. Федотов [и др.]; под ред. А. Ф. Сафонова, В. А. Федотова. - М.: КолосС, 2010. - С. 84-93.</p> <p>3. Технологии программированных урожаев в ЦЧР: справочник / С. В. Кадыров, В. А. Федотов. - Воронеж: Изд.-полигр. фирма "Воронеж", 2005. – 544 с.</p>	2,5	2,5
<b>Итого</b>			<b>26,5</b>	<b>46,55</b>
<b>Всего</b>			<b>36,5</b>	<b>56,5</b>

#### 4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов

В рабочей тетради студенты должны выполнять дома домашние задания: разбирать различные производственные ситуации, рассчитывать нормы высева сельскохозяйственных культур, составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур.

#### 4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч.
1	Занятие лекционно-го типа	Технология возделывания озимых культур в ЦЧР.	- Круглый стол (дискуссия, дебаты) - Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ)	2
2	Занятие лекционно-го типа	Технология возделывания ранних и поздних яровых хлебов	- Круглый стол (дискуссия, дебаты) - Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ)	2
3	Занятие лекционно-го типа	Технология возделывания зернобобовых культур	- Круглый стол (дискуссия, дебаты) - Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ)	2

#### 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине (в виде отдельного документа).

#### 6. Учебно - методическое обеспечение дисциплины

##### 6.1. Рекомендуемая литература.

Тип рекомендаций	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Количество экз. в библиотеке
1	2	3
1.1. Основная литература	Баздырев Г. И. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства [электронный ресурс]: Учебное пособие / Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014 - 725 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: <a href="http://znanium.com/go.php?id=437783">http://znanium.com/go.php?id=437783</a>	ЭИ
	Технология производства продукции растениеводства: учебник [учеб. пособие] для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Технология пр-ва и переработки с.-х. продукции", "Экономика и упр. на предприятии АПК" / В. А. Федотов [и др.]; под ред. А. Ф. Сафонова, В. А. Федотова - М.: КолосС, 2010 - 485 с.	189
1.2. Дополнительная литература	Кадыров С. В. Технологии программированных урожаев в ЦЧР: справочник / С. В. Кадыров, В. А. Федотов - Воронеж: Изд.-полигр. фирма "Воронеж", 2005 - 543 с.	45
	Матюк Н. С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Электронный ресурс] / Матюк Н. С.,	ЭИ

Тип рекомендаций	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Количество экз. в библиотеке
1	2	3
	Беленков А. И., Мазиров М. А. - Санкт-Петербург: Лань, 2014 - 224 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51938">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51938</a>	
	Ториков В. Е. Производство продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ториков В. Е., Мельникова О. В. - Санкт-Петербург: Лань, 2019 - 512 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/112050">https://e.lanbook.com/book/112050</a>	ЭИ
2.2. Методические издания	Технология производства продукции растениеводства [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы для обучающихся по направлению 38.03.01 Экономика для профиля "Налоги и налогообложение" / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: В. А. Задорожная, Т. П. Некрасова, Н. В. Подлесных, Е. В. Коротких, О. В. Столяров, Т. А. Трофимова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m151233.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m151233.pdf</a>	ЭИ
	Технология производства продукции растениеводства [Электронный ресурс]: методические указания по изучению дисциплины для обучающихся по направлению : 38.03.01 "Экономика" для профиля "Налоги и налогообложение" / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. : В. А. Задорожная, Т. П. Некрасова, Н. В. Подлесных, Е. В. Коротких, О. В. Столяров, Т. А. Трофимова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m151269.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m151269.pdf</a>	ЭИ
2.2. Методические издания	Технология производства продукции растениеводства [Электронный ресурс]: методические указания по изучению дисциплины для обучающихся по направлению: 38.03.01 "Экономика" для профилей: "Бухгалтерский учет и аудит", "Финансы и кредит", "Налоги и налогообложение", "Мировая экономика" / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: В. А. Задорожная, Н. В. Подлесных, Т. П. Некрасова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2018 [ПТ] URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m147536.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m147536.pdf</a>	ЭИ
	Технология производства продукции растениеводства [Электронный ресурс]: методические указания по самостоятельной работе обучающихся по направлению подготовки: 38.03.01 Экономика профили "Бухгалтерский учет, анализ, аудит", "Финансы и кредит", "Налоги и налогообложение", "Мировая экономика" / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: В. А. Задорожная, Н. В. Подлесных, Т. П. Некрасова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2018 [ПТ] URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m147537.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m147537.pdf</a>	ЭИ

Тип рекомендаций	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Количество экз. в библиотеке
1	2	3
	Технология производства продукции растениеводства [Электронный ресурс]: рабочая тетрадь к практическим занятиям по дисциплине для обучающихся по направлению 38.03.01 "Экономика" профиль "Налоги и налогообложение" / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. : В. А. Задорожная, Е. В. Коротких, А. Н. Цыкалов, Н. В. Подлесных, Т. П. Некрасова, О. В. Столяров, Т. А. Трофимова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m151291.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m151291.pdf</a>	ЭИ
2.3. Периодические издания	Аграрная наука: Двухмесячный научно-теоретический журнал - Москва: Б.и., 1993-	в подписке
	Аграрная Россия: научно-производственный бюллетень - Москва: Фолиум, 1998-	в подписке
	Достижения науки и техники АПК: ежемесячный теоретический и научно-практический журнал / Министерство сельского хозяйства РФ - Москва: Агропрмиздат, 1988-	в подписке
	Земледелие: научно-производственный журнал / учредители : М-во сел. хоз-ва РФ, РАСХН, ВНИИ земледелия и защиты почв от эрозии, ООО "Редакция журнала "Земледелие" - Москва: Сельхозгиз, 1953-	в подписке
	Международный сельскохозяйственный журнал: научно-производственный журнал по обмену достижений науки и передового опыта в сельском хозяйстве - Москва: Б.и., 1957-	в подписке
	Новое сельское хозяйство: журнал агроменеджера - М.: АГРОДЕЛО, 1998-	в подписке
	Сельскохозяйственные машины и технологии: научно-производственный и информационный журнал / ВНИИ механизации сел. хоз-ва Рос. акад. с.-х. наук - Москва: ВИМ Россельхозакадемии, 2009-	в подписке

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ, ДОСТУП К КОТОРЫМ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ НА ОСНОВАНИИ ПРЯМЫХ ДОГОВОРОВ**

Перечень документов, подтверждающих наличие/право использования цифровых (электронных) библиотек, ЭБС (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)			
Учебный год	№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия
2017/ 2018	1.	Контракт № 633/ДУ от 04.07.2017 (ЭБС «ЛАНЬ»)	08.08.2017 – 08.08.2018
	2.	Контракт № 1305/ДУ от 29.12.2016 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	09.01.2017 – 31.12.2017
	3.	Контракт № 240/ДУ от 19.02.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	09.01.2018 – 31.12.2018
	4.	Контракт № 587/ДУ от 20.06.2017 («Национальный цифровой ресурс «Рукопт»)	20.06.2017 – 20.06.2018
	5.	Контракт № 1281/ДУ от 12.12.2017 (ЭБС E-library)	12.12.2017 – 11.12.2018



	6.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 -28.03.2022
	7.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно
2018/ 2019	1.	Контракт № 784/ДУ от 24.09.2018 (ЭБС «ЛАНЬ»)	24.09.2018 – 24.09.2019
	2.	Контракт № 240/ДУ от 19.02.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	09.01.2018 – 31.12.2018
	3.	Контракт № 1184/ДУ от 28.12.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2019 – 31.12.2019
	4.	Контракт 626/ДУ от 25.07.2018 (ЭБС ЮРАЙТ)	25.07.2018 – 30.07.2019
	5.	Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ № 4-ИУ от 04.07.2018	04.07.2018 – 31.07.2019
	6.	Лицензионный контракт № 4319/18 627/ДУ от 25.07.2018 (ЭБС IPRbooks)	25.07.2018 – 25.01.2019
	7.	Лицензионный контракт № 1172/ДУ от 24.12.2018 (ЭБС IPRbooks)	25.01.2019 – 31.07.2019
	8.	Контракт № 1281/ДУ от 12.12.2017 (ЭБС E-library)	12.12.2017 – 11.12.2018
	9.	Контракт № 919/ДУ от 22.10.2018 (ЭБС E-library)	22.10.2018 – 21.10.2019
	10.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017, Национальная электронная библиотека (НЭБ)	28.03.2017 -28.03.2022
	11.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно
2019/ 2020	1.	Контракт № 488/ДУ от 16.07.2019 (ЭБС «ЛАНЬ»)	24.09.2019 – 24.09.2020
	2.	Контракт № 4204 ЭБС/959/ДУ от 24.12.2019 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2020-31.12.2020
	3.	Контракт № 1184/ДУ от 28.12.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2019 – 31.12.2019
	4.	Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ № 7-ИУ от 11.06.2019	01.08.2019 – 30.07.2020
	5.	Контракт № 487/ДУ от 16.07.2019 (ЭБС IPRbooks)	01.08.2019 - 31.07.2020
	6.	Контракт № 919/ДУ от 22.10.2018 (ЭБС E-library)	22.10.2018 – 21.10.2019
	7.	Контракт № 878/ДУ от 28.11.2019 (ЭБС E-library)	28.11.2019-27.11.2020
	8.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 -28.03.2022
	9.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно
2020/ 2021	1.	Контракт № 503-ДУ от 14.09.2020. (ЭБС «ЛАНЬ»)	14.09.2020 – 13.09.2021
	2.	Контракт № 4204эбс-959-ДУ от 24.12.2019. (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2020 – 31.12.2020
	3.	Контракт № 392 от 03.07.2020. (ЭБС ЮРАЙТ – (ВО))	01.08.2020 – 31.07.2021
	4.	Контракт № 426-ДУ от 27.07.2020. ЭБС (ЭБС IPRbooks)	01.08.2020 – 31.07.2021
	5.	Контракт № 878/ДУ от 28.11.2019 (ЭБС E-library)	28.11.2019-27.11.2020
	6.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 -28.03.2022
	7.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно

### 6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

#### 6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Занятие лекционного типа	MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	-	-	+
2	Занятие семинарского типа	MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, eLearning server	+	-	-

**6.3.2. Аудио- и видеопособия.**

№	Вид работы	Название
1.	Учебный фильм	«Технология возделывания озимой пшеницы»
2.	Учебный фильм	«Прогрессивная технология возделывания кукурузы»
3.	Учебный фильм	«Интенсивная технология производства картофеля»
4.	Учебный фильм	«Интенсивная технология возделывания сахарной свеклы»

**6.3.3 Компьютерные презентации учебных курсов**

№п/п	Тема лекции
1	Технология возделывания озимых хлебов.
2	Технология возделывания яровых хлебов
3	Зернобобовые культуры (общая характеристика) Технология возделывания гороха, сои и других зернобобовых культур
6	Семеноведение и семенной контроль. Сертификация семян
7	Кормовые однолетние и многолетние культуры
8	Технология возделывания сахарной свеклы.
9	Клубнеплоды (общая характеристика). Технология возделывания картофеля.
10	Общая характеристика масличных культур. Технология возделывания подсолнечника и рапса.

**7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<p>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>	<p>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом( в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, видеопроекционное оборудование для презентаций; средства звуковоспроизведения; экран; выход в локальную сеть и Интернет, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: рефрактометр, лупа, пинцет, весы, весы электронные, мельница, термостат, шкаф сушильный</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1</p>
<p>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, eLearning server</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 113, 115, 116, 119 120, 122, 123а, 126, 219, 220, 224, 241, 273</p>
<p>Учебная аудитория для индивидуальных и групповых консуль-</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воро-</p>

<p>таций: комплект учебной мебели, учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование, компьютеры, принтеры, сканер, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>неж, ул. Мичурина, 1, а. 206, 207, 208, 228, 211в</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 113, 115, 116, 119 120, 122, 123а, 126, 219, 220, 224, 241, 273 (с 16.00 до 20.00), 232 а</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, лабораторное оборудование, специализированное оборудование для ремонта компьютеров и оргтехники, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 206, 208, 117, 118</p>

### 8. Междисциплинарные связи

#### Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Организация производства на предприятиях АПК	Организации производства и предпринимательской деятельности в АПК	Изменения не требуются. Согласовано.
Экономика организаций	Экономики АПК	Изменения не требуются. Согласовано.



