

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.12 Адаптивные технологии возделывания полевых культур**

**Направление подготовки (специальность): 35.03.04 Агрономия**

**Профиль подготовки (специализация): Агрономия**

**Квалификация выпускника: бакалавр**

**Форма обучения: заочная**

**1. Цель освоения дисциплины** – формирование знаний и умений по научным и технологическим основам современного земледелия, развить творческий подход к решению задач в хозяйствующих субъектах по внедрению адаптивных технологий.

### **Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Адаптивные технологии возделывания полевых культур» включена в цикл профессиональных дисциплин базовой (вариативной) части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Адаптивные технологии возделывания полевых культур» является основополагающей, представлен в табл. 1.1.

**Таблица 2.1. Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПК-2	Основы научных исследований в агрономии
ПК-12, ПК-17, ПК-19	Растениеводство

**Таблица 2.2. Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПК-2, ПК-12, ПК-17, ПК-19	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)

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

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-2-способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам.	1 этап: способность реализовать на практике результаты исследований к конкретной почвенной климатической зоне. 2 этап: методы и способы увеличения коэффициентов использования ресурсов оптимального увлажнения.	1 этап: умение использовать результаты исследований по нормализации дефицита индекса вегетации(NDIV). 2 этап: способы посева и расчета нормы высева по плодородию на основе данных индекса вегетации.	1 этап: уметь управлять вариаторными системами машин при программировании и нормы высева. 2 этап: уметь управлять вариаторными системами машин при расчете доз и норм удобрений.

ПК - 12 – способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву	<p>1 этап- подготовки семян к посеву (очистка, сортировка, калибровка, инокуляция, скарификация и др.)</p> <p>1 этап-технологические процессы производства растениеводческой продукции. Понятие о сорте и его значение в сельскохозяйственном производстве.</p>	<p>1этап--для конкретных условий хозяйства, района или зоны подобрать сорта и гибриды и обоснование подготовки посевного материала с учетом почвенно-климатических особенностей.</p> <p>2 этап-подбирать районированные сорта и гибриды для конкретных почвенно-климатических зон.</p>	<p>1 этап- методами подготовки семян к посеву с/х культур по климатическим зонам области;</p> <p>2 этап- Навыки использования сортов и гибридов различных с/х культур и использовать их в практике.</p>
ПК-17- готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	<p>1этап-теоретические основы ресурсосберегающей технологии возделывания растений, способы посева основных с-х культур</p> <p>2 этап- уход за посевами борьба с вредителями, болезнями и сорняками.</p>	<p>1этап-- обосновать технологии и способы посева, выбора удобрений и их дозы, применение различных систем защиты растений от сорняков,вредителей и болезней сельскохозяйственных культур;</p> <p>2этап-применять различные методы ухода за посевами с/х культур для получения высокого урожая;</p>	<p>1 этап- - обосновать технологии и способы посева, выбора удобрений и их дозы,</p> <p>применение различных систем защиты растений от сорняков,вредителей и болезней сельскохозяйственных культур.</p> <p>2этап-навыками проектирования ресурсосберегающей технологии под сельскохозяйственные культуры.</p>
ПК-19- способностью обосновать способ уборки урожая с/х культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение.	<p>1этап--теоретическое обоснование формирования налива и созревания зерна;</p> <p>2 этап-различные методы и способы уборки при различных метеорологических условиях</p>	<p>1 этап- технологии уборки и хранения с/х культур по зонам области;</p> <p>2этап- провести первичную обработку растениеводческой продукции и закладки ее на хранение.</p>	<p>1 этап-- обоснование способов уборки урожая с/х культур по климатическим зонам области</p> <p>2 этап-иметь навыки уборки прямого комбайнирования и раздельного комбайнировани</p>

			я полевых культур.
--	--	--	-----------------------

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Адаптивные технологии возделывания полевых культур» составляет 3 ЗЕ (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ и по семестрам**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 10	
				КР	СР
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1	Лекции (Л)	10		10	
2	Лабораторные работы (ЛР)	16		16	
3	Практические занятия (ПЗ)				
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)				
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)				
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)		80		80
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)				
11	Промежуточная аттестация	2		2	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	x	x	зачет	
13	Всего	28	80	28	80

#### 5.Структура и содержание дисциплины

Дисциплина «Адаптивные технологии возделывания полевых культур». Структура дисциплины представлена в таблице 5.1

**Таблица 3.1. Структура дисциплины**

Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, з.Ед.	Трудоемкость по видам учебной работы, час.											
			трудоемкость аудиторная	трудоемкость аудиторно-практическая	лекции	лабораторная	практические занятия	семинары	самостоятельная работа	работы	домашние задания	личное изучение	подготовка к экзамену	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Модуль 1. Агротехническое обоснование сроков, способов посева, нормы семена и глубина заделки семян.	10	10	10	2	2	6			8			4	4	
Модуль 1. Агротехнические основы сроков посева: особенности биологии культуры, климатические условия, гранулометрический состав и благообеспеченность почвы.	10	14	4	2	2				10			4	6	
Модуль 2. Агротехнические основы совместимости компонентов в смешанных и местных посевах полевых культур.	10	10	2		2				8			4	4	
Модуль 3. Агротехнические основы адаптивной технологии возделывания озимых культур.	10	10	2		2				8			4	4	
Модуль 2. Адаптивная технология возделывания яровых зерновых культур.	10	8			4				8			4	4	
Модуль 4. Типы и факторы формирования показатели биосинтетической деятельности растений, площадь полей.	10	8	2	2					6			2	4	
Модуль 5. Адаптивная технология возделывания масличных культур подсолнечника.	10	12	4	2	2				8			2	6	

Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, Единица трудоемкости	Трудоемкость по видам учебной работы, час.											
			аудиторная	занятий	лекции	лабораторная	практические	семинары	самостоятельная	работы	домашние	ельное	изучение	подготовки
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
на 6 адаптивная технология делывания культур.	10		8	2		2			6			2	4	
дел 3. Адаптивная технология делывания бахчевых, зернобобовых культур и неклубнеплодов.	10		10	4	2	6			6			2		
на 7. Адаптивная технология делывания бахчевых культур.	10		8	2		2			6			2	4	
на 8. Адаптивная технология делывания зернобобовых культур	10		8	2		2			4				6	
на 9. Адаптивная технология делывания корнеклубне- дов.	10					2			2					
<b>омежуточная аттестация</b> <i>(запись вид)</i>	10		3-Т	2	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
<b>его в семестре</b>	10													
<b>ого</b>		3	108	26	10	16			80			30	48	

## 5.2. Содержание модулей дисциплины

### 5.2.1. – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
	семестр	
Л-1	Теоретическое обоснование сроков, способов	2

	посева, норм высеива и глубина заделки семян	
Л-2	Теоретические основы адаптивной технологии возделывания озимых культур.	2
Л-3	Этапы и факторы формирования урожая, показатели фотосинтетической деятельности растений, площадь листьев.	2
Л-4	Адаптивная технология крупяных культур.	2
Л-5	Адаптивная технология возделывания пропашных культур	2
$\sum$		<b>10</b>

### 5.2.2 – Темы лабораторных работ.

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
ЛР-1	Сельскохозяйственные культуры 1. Производственная классификация сельскохозяйственных культур. 2. Ботаническая классификация сельскохозяйственных культур. 3. Основы произношения латинских названий растений. Основные направления исследований в растениеводстве и земледелии в рамках реализации национальной программы по сельскому хозяйству	2
ЛР-2	Способы посева 1. Ассоциативная конкуренция, аллелопатическое действие сорных растений, преимущества и недостатки одновидовых посевов. 2. Смешанные и совместные посевы. 3. Принципы подбора компонентов. 4. Изучение адаптивных технологий возделывания зерновых культур 5. Производство экологически чистой продукции растениеводства. 6. Энергозатраты на технологические приемы возделывания культур.	2

ЛР-3	<p>Озимые культуры</p> <p>1.Семена определение качества посевного материала</p> <p>2. Способы посева сельскохозяйственных культур.</p> <p>3.Виды,подвиды,разновидности озимых культур.</p> <p>4. Адаптивные технологии возделывания озимых культур.</p> <p>5.Экономическое обоснование технологии возделывания озимых культур .</p>	2
ЛР-4	<p>Масличные культуры. Подсолнечник.</p> <p>1.Биологические особенности масличных культур.</p> <p>2.Адаптивные технологии возделывания подсолнечника.</p> <p>3.Сорта масличных культур.</p> <p>4.Экономическое обоснование технологии возделывания масличных культур</p>	2
ЛР-5	<p>Пропашные культуры. Кукуруза.</p> <p>1.Биологические особенности кукурузы.</p> <p>2.Адаптивные технологии возделывания кукурузы.</p> <p>3.Сорта и гибриды кукурузы.</p>	2
ЛР-6	<p>Бахчевые культуры.</p> <p>1. Признаки групп, сортов и гибридов.</p> <p>2. Рекомендованные к возделыванию сорта и гибриды</p> <p>3.Биологические особенности бахчевых культур.</p> <p>4. Адаптивные технологии возделывания арбуза,дыни.</p> <p>5.Сорта бахчевых культур.</p> <p>6. Адаптивные технологии возделывания тыквы и кабачка</p>	2
ЛР-7	<p>Зернобобовые культуры.</p> <p>1.Отличие по семенам</p> <p>2.Отличие по всходам.</p> <p>3.Технология возделывания гороха.</p> <p>4. Технология возделывания гороха.</p>	2
ЛР-8	<p>Корнеплоды и Картофель.</p> <p>1. Определение содержание крахмала.</p> <p>2. Описание рекомендованных к возделыванию сортов.</p> <p>3. Технология возделывания при поливе и на богаре.</p> <p>4. Технология возделывания кормовой свеклы.</p>	2
<b><math>\Sigma</math></b>		<b>16</b>

5.2.3 –Темы практических занятий учебным планом не предусмотрены

5.2.4 – Темы семинарских занятий учебным планом не предусмотрены

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрены.

5.2.6 Темы рефератов учебным планом не предусмотрены

5.2.7 Темы эссе учебным планом не предусмотрены

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий учебным планом не предусмотрены

### **5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения**

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Теоретическое обоснование сроков, способов посева, норм высева и глубина заделки семян.	Составные звенья технологий возделывания полевых, овощных культур. Площади посева, урожайности. Классификация культур .	2
2.	Теоретические основы совместимости компонентов в смешанных и совместных посевах полевых культур	Классификация факторов, определяющих рост, развитие растений, урожай и его качество. Фазы развития, этапы органогенеза и элементы продуктивности с-х культур.	2
3.	Теоретические основы адаптивной технологии возделывания озимых культур.	Требования к посевному материалу для высокопродуктивных агроценозов полевых культур. Приемы повышения посевных качеств семян.	2
4.	Общая характеристика ранних зерновых культур	Составные звенья технологий возделывания полевых, овощных и плодовых культур. Площади посева, урожайности. Классификация культур.	2
5.	Энергосберегающая технология возделывания яровых зерновых культур.	Рекомендованные технологии возделывания пшеницы. Описание сортов. Болезни и вредители.	2
6.	Энергосберегающая технология возделывания озимых культур.	Сорта озимой пшеницы, ржи и тритикале сорта. Рекомендованные технологии возделывания ржи. Тритикале и её рекомендованные к возделыванию сорта. Причины гибели	2

		озимых культур.	
7.	Яровая пшеница, виды, разновидности, сорта.	Пшеница: сортовые признаки, сорта. Анатомическое строение зерновки.  Отличие твердой и мягкой пшеницы. Виды, разновидности.	2
8.	Зернофуражные культуры и их сорта	Ячмень: подвиды и разновидности. Сортовые признаки ячменя. Рекомендованные к возделыванию сорта ячменя. Овёс и его признаки.	2
9.	Крупяные культуры.	Прямо и Гречиха: подвиды и разновидности. Сорта прямы и гречихи. Виды, подвиды. Составление технологических карт возделывания прямы и гречихи	2
	Итого по дисциплине	$\Sigma$	$\Sigma$ 18 8

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Савельев В.А. Биология и технология возделывания полевых культур [Электронный ресурс] / В.А. Савельев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 195 с.

### 6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Кононов В.М., Кирюшин В.И., Иванов А.Л. Агроэкологическая оценка земель, проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия и агротехнологий (монография). М.: Росипформ агротех, 2005. 783 с.

2. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 1. Зерновые культуры: Учебное пособие / Л.К. Фурсова, Д. И. Фурсов, В.П. Наумкин, Н.Д. 11икулина; 11од общ. Ред. А.К. Фурсовой. - (116.: Издательство «Лань», 2013. - 432 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература.).

3. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 2. Зерновые культуры: Учебное пособие / А.К. Фурсова, Д. И. Фурсов, В.П. Наумкин, Н.Д. Никулина; Под общ. Ред. А.К. Фурсовой. - СПб.: Издательство «Лань», 2013. 384 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература.).

4. Ступин А.С. Основы семеноведения: Учебное пособие / А.С. Ступин. - СПб.: Издательство «Лань», 2014

### **6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям**

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ.

### **6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе;

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

JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178

Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004 г.

### **6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. ЭБС IPRbooks, [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)
2. ЭБС Издательства «Лань», [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)
3. ЭБС Юрайт, [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)

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

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещении для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью (посадочные места для студентов), и техническими средствами обучения и оснащенном компьютерной техникой (персональные компьютеры, учебно-методические пособия, комплекс лицензионного программного обеспечения) с возможностью подключения к сети Интернет (ЭБС "Юрайт", IPRbooks, ООО "Издательство Лань", Национальная электронная библиотека) и доступом в электронную образовательную среду университета.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 4 декабря 2015 г. № 1431.

Разработал:

Безуглов В.В.