



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Казанский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Агрономический факультет

Кафедра общего земледелия, защиты растений и селекции

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по учебно-воспитательной работе, проф. Шайдуллин Р.Р.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«МИРОВЫЕ АГРОТЕХНОЛОГИИ В РАСТЕНИЙВОДСТВЕ»  
(приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки  
35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки  
Агробизнес

Уровень  
бакалавриата

Год поступления обучающихся: 2020

Форма обучения  
очная, заочная

Казань - 2020

Составитель: Кадырова Фануся Загитовна, д.с.-х.н., профессор

Фонд оценочных средств обсужден и одобрен на заседании кафедры общего земледелия, защиты растений селекции 23 апреля 2020 г. (протокол № 10).

Заведующий кафедрой, д.с.-х.н., профессор Сафин Р.И.

Рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии агрономического факультета 12 мая 2020 г. (протокол № 9)

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

Согласовано:  
Декан агрономического факультета, д.с.-х.н., доцент Сержанов И.М.

Протокол ученого совета агрономического факультета № 9 от 13 мая 2020 г.

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению обучения 35.03.04 «Агрономия» обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Мировые агротехнологии»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>ПКС -5 способен организовывать составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов и определение схем их движения по полям их, проведение технологических регулировок</p>	<p>ИД-1 Организует составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов и определение схем их движения по полям их, проведение технологических регулировок</p>	<p><b>Знать:</b> основные почвообрабатывающие агрегаты и приемы управления фитосанитарным состоянием на базе приемов агротехнологии возделывания культуры в мировом масштабе</p> <p><b>Уметь:</b> адаптировать элементы мировых агротехнологий для оптимизации фитосанитарного состояния, проводить технологические регулировки агрегатов</p> <p><b>Владеть:</b> приемами мировых агротехнологии для контроля вредных объектов и организации работы почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов</p>

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценки результатов обучения		
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо
ПК5.1 организует составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов и определение схем их движения по полям их, проведение технологических регулировок	<p><b>Знать:</b> основные почвообрабатывающие агрегаты и приемы управления фитосанитарным состоянием на базе приемов агротехнологии возделывания культуры в мировом масштабе</p>	Отсутствуют представления об основных почвообрабатывающих агрегатах и приемах управления фитосанитарным состоянием на базе приемов агротехнологии возделывания культуры в мировом масштабе	Неполные представления об основных почвообрабатывающих агрегатах и приемах управления фитосанитарным состоянием на базе приемов агротехнологии возделывания культуры в мировом масштабе	Сформированные, но отдельные пробелы представления об основных почвообрабатывающих агрегатах и приемах управления фитосанитарным состоянием на базе приемов агротехнологии возделывания культуры в мировом масштабе
		<p><b>Уметь:</b> адаптировать элементы мировых агротехнологий для оптимизации фитосанитарного состояния, проводить технологические регулировки агрегатов</p>	Не умеет адаптировать элементы мировых агротехнологий для оптимизации фитосанитарного состояния, проводить технологические регулировки агрегатов	В целом успешное, но не систематическое умения элементы мировых агротехнологий для оптимизации фитосанитарного состояния, проводить технологические регулировки агрегатов

	<p><b>Владеть:</b> приемами мировых агротехнологии для контроля вредных объектов и организации работы почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов</p>	<p>Не владеет приемами мировых агротехнологии для контроля вредных объектов и организации работы почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов</p>	<p>агрегатов В целом успешное, но не систематическое применение приемов мировых агротехнологии для контроля вредных объектов и организации работы почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов</p>	<p>агрегатов В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение приемов мировых агротехнологии для контроля вредных объектов и организации работы почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов</p>	<p>Успешное и систематическое применение приемов мировых агротехнологии для контроля вредных объектов и организации работы почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов</p>
--	---	--	---	---	--

### Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно»

### 3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
<b>ПК 5.1</b>	1. Вопросы к контрольной работе: варианты 1-17. 2. Вопросы к контрольной работе по разделу «Контроль качества технологических операций»: варианты 1-4. 3. Вопросы к заключительной контрольной по агротехнологиям: варианты 1-4. 4. Вопросы к зачету: №№1-53. 5. Задания для самостоятельной работы студентов по составлению структурной модели урожая зерна любой зерновой культуры для минимальной, базовой, инновационной технологии

### 3.2. Вопросы к контрольной работе

#### Вариант 1

1. Структура (основные элементы) современных агротехнологий. Требования к агротехнологиям.
2. Отношение к условиям произрастания и приемы управления процессами формирования величины и качества урожая яровой пшеницы.
3. Критерии оценки и требования к качеству работ при обработке почвы.

#### Вариант 2

1. Характеристика агротехнологий: классические, инновационные, прецизионные.
2. Биология развития озимой ржи. Факторы, лимитирующие формирование величины и качества урожая озимой ржи в РТ.
3. Технология возделывания гороха в РТ.

#### Вариант 3

1. Особенности современных агротехнологий: сберегающие, интенсивные, интегративные, биологизированные.
2. Технология возделывания озимой ржи.
3. Методы защиты посадок оздоровленного картофеля от заражения вирусами

#### Вариант 4

1. Технологии обработки почвы: редуцирующая (консервирующая или минимальная) обработка; мульчирующая; гребневая; нулевая обработка.
2. Основные фазы развития сахарной свеклы и требования к условиям произрастания
3. Технология возделывания пивоваренного ячменя в РТ

#### Вариант 5

1. Современные технологии обработки почвы под озимые культуры в зависимости от предшественника.
2. Технология возделывания сахарной свеклы в 1-й год жизни.
3. Критерии оценки и требования к качеству работ при внесении минеральных удобрений.

#### Вариант 6

1. Характеристика и параметры технологий производства растениеводческой продукции (экстенсивные, интенсивные, прецизионные).
2. Технология подготовки семян сахарной свеклы к посеву.
3. Особенности формирования урожая зерна яровой пшеницы в РТ

#### Вариант 7

1. Технологические основы ресурсосберегающих систем производства сельскохозяйственной продукции. Основные элементы сберегающих технологий.
2. Биологические особенности и требования ярового рапса к условиям произрастания.
3. Критерии оценки и требования к выполнению операций при посеве.

#### Вариант 8

1. Ресурсоэкономные способы применения удобрений.
2. Технология возделывания ярового рапса в РТ.
3. Важнейшие элементы интегрированной системы защиты растений от болезней, вредителей и сорняков.

#### Вариант 9

1. Высокие технологии в современном производстве зерна, ресурсная и экономическая составляющая высоких технологий.
2. Сорты и технология возделывания озимого рапса в РТ.
3. Высокоэффективные, экологически безопасные методы защиты растений от болезней, вредителей и сорняков.

## Вариант 10

1. Технология No Till. Основные условия реализации этой технологии (севообороты, покровные культуры, борьба с сорняками, болезнями).
2. Биологические особенности и факторы, лимитирующие урожай подсолнечника в РТ.
3. Формирование величины и качества урожая озимой пшеницы в РТ.

## Вариант 11

1. Фазы развития растений злаковых культур по шкале ВВСН. Важнейшие фазы развития растений, определяющие формирование величины и качества урожая.
2. Технологии обработки почвы при возделывании подсолнечника.
3. Факторы, способствующие увеличению засоренности посевов сорняками, интегрированная система защиты посевов от сорняков.

## Вариант 12

1. Методы и критерии оценки качества работ по защите семян и посевов от болезней, вредителей и сорняков.
2. Сорты, технология подготовки семян кукурузы к посеву.
3. Комплекс приемов в биологизированных технологиях производства зерна

## Вариант 13

1. Технологические, экологические и экономические характеристики современных посевных комплексов.
2. Технология возделывания кукурузы на зерно в РТ.
3. Ресурсосберегающие приемы применения удобрений и средств защиты посевов.

## Вариант 14

1. Методы и критерии оценки качества работ при организации посева
2. Биологические особенности гороха и отношение к условиям произрастания.
3. Причины гибели озимых. Факторы, влияющие на снижение зимостойкости озимых

## Вариант 15

1. Фазы и условия, благоприятствующие закаливанию растений перед уходом в зиму.
2. Технология размножения оздоровленного семенного картофеля.
3. Интегрированная защита посевов зерновых культур от болезней и вредителей.

## Вариант 16

1. Приемы управления процессами формирования величины и качества урожая.
2. Биологические требования тритикале к условиям развития по фазам вегетации.
3. Технология производства зернофуражного ячменя в РТ

## Вариант 17

1. Оптимальные сроки сева озимой пшеницы, прогноз перезимовки в зависимости от срока сева.
2. Приемы, регулирующие величину и качество урожая гороха.
3. В какие стадии и как формируется масса 1000 семян. Технологические приемы, регулирующие процесс налива зерна.

### 3.3. Вопросы к контрольной работе по разделу «Контроль качества технологических операций»

## Вариант 1

1. Критерии оценки и требования к выполнению работ по вспашке.
2. Критерии и требования к выполнению работ по внесению органических удобрений.

## Вариант 2

1. Критерии оценки и требования к выполнению работ по лущению стерни.

2. Критерии и требования к выполнению работ по внесению минеральных удобрений.

#### Вариант 3

3. Критерии оценки и требования к боронованию зяби и посевов.

4. Критерии и требования к выполнению работ по протравливанию семян.

#### Вариант 4

5. Критерии оценки и требования к культивации.

6. Критерии и требования к выполнению работ по химической обработке посевов.

### 3.4. Вопросы к заключительной контрольной по агротехнологиям

1. Основные элементы современных сберегающих систем производства зерна.

2. Особенности возделывания ярового рапса в РТ (технология возделывания, сорта, интегрированная система защиты посевов).

3. Технология и ресурсное обеспечение интенсивных технологий.

4. Особенности возделывания озимой ржи (технология возделывания, сорта, интегрированная система защиты посевов).

5. Комплекс приемов в биологизированных системах производства зерна.

6. Особенности возделывания озимой пшеницы (технология возделывания, сорта, интегрированная система защиты посевов).

7. Ресурсоэкономные приемы применения удобрений и средств защиты посевов.

8. Технология производства зернофуражного ячменя в РТ.

9. Современные технологии обработки почвы под озимые культуры в зависимости от предшественника.

10. Технология возделывания оздоровленного семенного картофеля.

11. Особенности и перспективы использования технологии NO TILL в современном земледелии.

12. Технология возделывания гороха в РТ. Приемы, регулирующие величину и качество урожая гороха.

13. Важнейшие параметры и перспективы высоких технологий в РТ.

14. Технология возделывания озимого рапса (технология возделывания, сорта, интегрированная система защиты посевов).

15. Методы и критерии оценки качества работ при внесении минеральных и органических удобрений.

16. Особенности возделывания яровой пшеницы в РТ (технология возделывания, сорта, интегрированная система защиты посевов).

17. Особенности современных высоких агротехнологий.

18. Методы защиты посадок картофеля от повторного заражения.

19. Приемы формирования высоких урожаев зерна по фазам развития растений.

20. Особенности возделывания сахарной свеклы в условиях РТ.

21. Факторы, влияющие на увеличение засоренности полей и интегрированная система защиты от сорняков

22. Технология возделывания подсолнечника в РТ (технология возделывания, сорта, интегрированная система защиты посевов).

23. Технологии обработки почвы: редуцирующая (консервирующая или минимальная), мульчирующая, гребневая, нулевая.
24. Технология возделывания кукурузы .

### **3.5. Вопросы к зачету**

1. Структура (основные элементы) современных агротехнологий. Требования к агротехнологиям.
2. Характеристика агротехнологий: классических, инновационных, прецизионных.
3. Особенности современных агротехнологий: берегающие, интенсивные, интегративные, биологизированные.
4. Технологии обработки почвы: редуцирующая (консервирующая или минимальная), мульчирующая, гребневая, нулевая обработка.
5. Характеристика и параметры технологий производства растениеводческой продукции (экстенсивные, интенсивные, прецизионные).
6. Технологические основы ресурсосберегающих систем производства сельскохозяйственной продукции. Основные элементы берегающих технологий.
7. Ресурсоэкономные способы применения удобрений.
8. Высокие технологии в современном производстве зерна, ресурсная и экономическая составляющая высоких технологий.
9. Технологические, экологические и экономические характеристики современных посевных комплексов.
10. Важнейшие элементы интегрированной системы защиты растений от болезней, вредителей и сорняков.
11. Высокоэффективные, экологически безопасные методы защиты растений от болезней, вредителей и сорняков.
12. Ресурсосберегающие приемы применения удобрений и средств защиты посевов.
13. Приемы управления процессами формирования величины и качества урожая.
14. Факторы, способствующие увеличению засоренности посевов сорняками, интегрированная система защиты посевов от сорняков.
15. Технология No Till. Основные условия реализации этой технологии.
16. Комплекс приемов в биологизированных технологиях производства зерна
17. Критерии оценки и требования к выполнению операций при посеве.
18. Современные технологии обработки почвы под озимые культуры в зависимости от предшественника.
19. Критерии оценки и требования к качеству работ при обработке почвы.
20. Критерии оценки и требования к качеству работ при внесении минеральных удобрений.
21. Методы и критерии оценки качества работ по защите семян и посевов от болезней, вредителей и сорняков.
22. Методы и критерии оценки качества работ при организации посева.
23. Фазы развития растений злаковых культур по шкале ВВСН. Важнейшие фазы развития растений, определяющие формирование величины и качества урожая.
24. В какие стадии и как формируется масса 1000 семян. Технологические приемы, регулирующие процесс налива зерна
25. Формирование величины и качества урожая озимой пшеницы в РТ.

26. Причины гибели озимых. Факторы, влияющие на снижение зимостойкости озимых
27. Фазы и условия, благоприятствующие закаливанию растений перед уходом в зиму.
28. Оптимальные сроки сева озимой пшеницы, прогноз перезимовки в зависимости от срока сева.
29. Отношение к условиям произрастания и приемы управления процессами формирования величины и качества урожая яровой пшеницы.
30. Интегрированная защита посевов зерновых культур от болезней и вредителей.
31. Особенности формирования урожая зерна яровой пшеницы в РТ.
32. Биология развития озимой ржи. Факторы, лимитирующие формирование величины и качества урожая зимой ржи в РТ.
33. Технология возделывания озимой ржи.
34. Биологические требования тритикале к условиям развития по фазам вегетации.
35. Технология возделывания пивоваренного ячменя в РТ.
36. Технология производства зернофуражного ячменя в РТ
37. Технология возделывания гороха в РТ.
38. Биологические особенности гороха и отношение к условиям произрастания.
39. Приемы, регулирующие величину и качество урожая гороха.
40. Отношение гречихи к условиям произрастания и приемы, нормализующие негативные последствия стрессов.
41. Отношение проса к условиям произрастания и приемы, регулирующие величину и качество урожая проса.
42. Методы защиты посадок оздоровленного картофеля от заражения вирусными болезнями.
43. Технология размножения оздоровленного семенного картофеля.
44. Основные фазы развития сахарной свеклы и требования к условиям произрастания.
45. Технология возделывания сахарной свеклы в 1-й год жизни.
46. Технология подготовки семян сахарной свеклы к посеву.
47. Биологические особенности и требования ярового рапса к условиям произрастания.
48. Технология возделывания ярового рапса в РТ.
49. Сорты и технология возделывания озимого рапса в РТ.
50. Биологические особенности и факторы, лимитирующие урожай подсолнечника в РТ.
51. Технологии обработки почвы при возделывании подсолнечника.
52. Сорты, технология подготовки семян кукурузы к посеву.
53. Технология возделывания кукурузы на зерно в РТ.

### **3.6. Примеры заданий для самостоятельной работы студентов**

**Задание:** Составить структурную модель урожая зерна любой зерновой культуры для минимальной, базовой, инновационной технологии.

## **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ,**

## **ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, активности работы в аудитории, правильности выполнения заданий, уровня подготовки к занятиям.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Критерии оценки экзамена в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на экзамене по курсу используется накопительная система бально-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на экзамене.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на экзамене по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);
2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);
3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом) Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);
4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).