



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

Агрономический факультет  
Кафедра растениеводства и плодовоовощеводства



УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор –  
проректор по учебно-  
воспитательной работе, проф.  
Шайдуллин Р.Р.  
13 мая 2020 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАСТЕНИЕВОДСТВА**

Направление подготовки  
**35.04.04 Агрономия**

Направленность (профиль) подготовки  
**Ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур**

Уровень  
**магистратуры**

Форма обучения  
**очная**

Год поступления обучающихся: 2020

Казань - 2020

Составитель: Амиров Марат Фуатович, д. с.-х.н., профессор

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры растениеводства и плодовоовощеводства 30 апреля 2020 г. (протокол № 8)

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

Рассмотрены и одобрены на заседании 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., профессор 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 магистратуры по направлению обучения 35.04.04 Агрономия направленность (профиль) «Ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур» обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Теоретические основы растениеводства»

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПКС-4. Способность использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе.	ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> . Разрабатывает рекомендации по использованию инновационных разработок в агропромышленном комплексе	<b>Знать:</b> об инновационных направлениях в современной агрономии, обеспечивающие производство безопасной растениеводческой продукции
		<b>Уметь:</b> разрабатывать рекомендации по использованию инновационных разработок в агропромышленном комплексе
		<b>Владеть:</b> методами производства конкурентоспособной, экологически безопасной продукции растениеводства

## 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 (интегрированная оценка уровня сформированности индикаторов достижения компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> . Разрабатывает рекомендации по использованию инновационных разработок в агропромышленном комплексе	<b>Знать:</b> основы современных технологий создания новых сортов культурных растений, повышения их продуктивности, устойчивости	Отсутствуют представления о влиянии научных основ современных технологий создания новых сортов культурных растений, повышения	Неполные представления о влиянии научных основ современных технологий создания новых сортов культурных растений, повышения их	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о влиянии научных основ	Сформированные систематические представления о влиянии научных современных технологий

	к неблагоприятным факторам среды, а также качества растительной продукции, основанных на клеточных и генно-инженерных методах	их продуктивности, устойчивости и к неблагоприятным факторам среды, а также качества растительной продукции, основанных на клеточных и генно-инженерных методах	продуктивности, устойчивости к неблагоприятным факторам среды, а также качества растительной продукции, основанных на клеточных и генно-инженерных методах	современных технологий создания новых сортов культурных растений, повышения их продуктивности, устойчивости к неблагоприятным факторам среды, а также качества растительной продукции, основанных на клеточных и генно-инженерных методах	создания новых сортов культурных растений, повышения их продуктивности, устойчивости к неблагоприятным факторам среды, а также качества растительной продукции, основанных на клеточных и генно-инженерных методах
	<b>Уметь:</b> разрабатывать рекомендации по использованию инновационных разработок в селекции	Не умеет разрабатывать рекомендации по использованию инновационных разработок в селекции	В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать рекомендации по использованию инновационных разработок в селекции	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении разрабатывать рекомендации по использованию инновационных разработок	Сформированное умение разрабатывать рекомендации по использованию инновационных разработок в селекции

				к В селекции	
	<b>Владеть:</b> техникой безопасности и методами организации работ в биотехнологич еских лабораториях	Не владеет техникой безопасности и методами организации работ в биотехнолог ических лаборатория х	В целом успешное, но не систематическ ое владение техникой безопасности и методами организации работ в биотехнологи ческих лабораториях	В целом успешное, но содержащ ее отдельные пробелы во владении техникой безопасно сти и методами организац ии работ в биотехнол огических лаборатор иях	Успешное и систематич еское владение техникой безопаснос ти и методами организац ии работ в биотехноло гических лаборатори ях

#### 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
ИД-1пкс-4. Разрабатывает рекомендации по использованию инновационных разработок в агропромышленном комплексе	Вопросы к зачёту: с 1 по 28. Контрольные задания для самостоятельной работы студентов.

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

#### **Вопросы к зачету**

1. Что необходимо сделать, для реализации высокой продуктивности культурного растения?
2. Что необходимо сделать, для уменьшения неопределенности случайного изменения факторов внешней среды?
3. К долгосрочным факторам внешней среды, влияющих на формирование урожая относят –
4. К среднесрочным факторам внешней среды, влияющих на формирование урожая относят –
5. К краткосрочным факторам внешней среды, влияющих на формирование урожая относят –
6. Почему в основу современной программы получения урожая положена фотосинтетическая деятельность растений?
7. Что включает в себя биогидротермический потенциал, или биологическая продуктивность пашни?
8. Почему высокие урожаи возможны только при условии формирования растениями определенной фотосинтетической поверхности (фотосинтетического потенциала)?
9. Какой закон или закономерность земледелия определяет выражение «растение должно быть обеспечено всеми факторами в оптимальных количествах»?
10. Какой закон или закономерность земледелия определяет выражение «нельзя один жизненно важный фактор заменить другим»?
11. Какой закон или закономерность земледелия определяет выражение «величину урожая определяет тот фактор, который находится в минимуме»?
12. Какой закон или закономерность земледелия определяет выражение «совокупность действия факторов на растения всегда эффективнее, чем сумма эффектов от отдельных факторов»?
13. Какой закон или закономерность земледелия определяет выражение «питательные вещества, потребленные растением из почвы для формирования урожая, необходимо возвращать в почву ежегодно с удобрениями»?

14. Какой закон или закономерность земледелия определяет выражение «при подборе культур для определенной зоны надо учитывать реакцию растений на длину светового дня»?
15. Какой закон или закономерность земледелия определяет выражение «чередование культур по полям севооборота всегда способствует повышению урожая»?
16. Озимые культуры. Народнохозяйственное значение озимых культур в увеличении производства зерна. Причины гибели и изреживания озимых культур, меры по их предотвращению.
17. Озимая рожь. Требования озимой ржи к условиям произрастания. Ресурсосберегающая технология и техника основы производства высоких урожаев озимой ржи.
18. Озимая пшеница. Особенности питательного и водного режимов растений и условия перезимовки озимой пшеницы. Применение современных многофункциональных широкозахватных с.х. машин в технологическом процессе возделывания озимой пшеницы. Высокопродуктивные районированные сорта.
19. Тритикале. Народнохозяйственное значение. Особенности требования растений к условиям произрастания в условиях РТ. Применение новых элементов в технологии возделывания тритикале. Сорта.
20. Система управления производственным процессом и структурная модель посевов яровых зерновых культур при использовании интенсивной технологии возделывания.
21. Сравнительная оценка нормальной и интенсивной агротехнологий на посевах яровой пшеницы.
22. Назначение, биологические особенности ярового ячменя. Современные сорта, планирование урожайности при различных уровнях интенсификации агротехнологий.
23. Назначение, биологические особенности овса. Современные сорта, планирование урожайности при различных уровнях интенсификации агротехнологий.
24. Агробиологические особенности просо. Прогнозирование урожайности и применение новых элементов в технологии в условиях Закамья РТ.
25. Гречиха. Биологические особенности, современные сорта и передовые технологии. Управление развитием элементов продуктивности в рамках ландшафтно-экологических требований.
26. Горох. Биологические особенности, современные сорта и передовые технологии. Управление развитием элементов продуктивности в рамках ландшафтно-экологических требований.
27. Чечевица. Биологические особенности, современные сорта и передовые технологии. Управление развитием элементов продуктивности в рамках ландшафтно-экологических требований.
28. Соя. Биологические особенности, современные сорта и передовые технологии. Управление развитием элементов продуктивности в рамках ландшафтно-экологических требований.

### Контрольные задания для проверки самостоятельной работы студентов

Отличия хлебных злаков по соцветиям

№	Признаки	Рожь	Пшеница	Ячмень	Овес	Просо
1.	Типы соцветия	колос метелка	колос метелка	колос метелка	колос метелка	колос метелка
2	Количество колосков на уступе колосового стержня или конце веточки метелки	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3

3	Количество колосовых чешуй в колоске	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3
4	Количество цветков в колоске	3-5 1 2-4	3-5 1 2-4	3-5 1 2-4	3-5 1 2-4	3-5 1 2-4
5	Форма колосковых чешуй	Округлая Узкая Длинная С зубцом и килем				
6	Наружная цветковая чешуя	Гладкая с килем 3-х нервная				
7	Внутренняя цветковая чешуя	С 2-мя киями гладкая				
8	Характер прикрепления остей к наружной цветковой чешуе	К спинке К верхушке				

#### Отличительные признаки хлебов первой группы по зерну

Культура	Пленчатость	Форма	Поверхность чешуй	Поверхность зерновки	Окраска зерна
Рожь	Голые и пленчатые Голые и пленчатые	Удлиненная Овальная Эллиптическая	Ребристая Гладкая с продольной нервацией	Гладкая Морщинистая опушенная	Белая и красная Зеленовато-серая Различная
Пшеница	Голые и пленчатые Голые и пленчатые	Удлиненная Овальная Эллиптическая	Ребристая Гладкая с продольной нервацией	Гладкая Морщинистая опушенная	Белая и красная Зеленовато-серая Различная
Ячмень	Голые и пленчатые Голые и пленчатые	Удлиненная Овальная Эллиптическая	Ребристая Гладкая с продольной нервацией	Гладкая Морщинистая Опушенная	Белая и красная Зеленовато-серая Различная
Овес	Голые и пленчатые Голые и пленчатые	Удлиненная Овальная Эллиптическая	Ребристая Гладкая с продольной нервацией	Гладкая Морщинистая Опушенная	Белая и красная Зеленовато-серая Различная

## Отличия зерновых бобовых культур по семенам

Культура	Семена		Семенной рубчик	
Горох	Округлая Линзообразная Сносиком Клиновидная Плоская	Различная Чаще темная	Овальная Линейная удлиненная	
Чечевица	Округлая Линзообразная Сносиком Клиновидная Плоская	Различная Чаще темная	Овальная Линейная удлиненная	На ребре под носиком На широком конце На короткой стороне
Вика посевная	Округлая Линзообразная Сносиком Клиновидная Плоская	Различная Чаще темная	Овальная Линейная удлиненная	На ребре под носиком На широком конце На короткой стороне
Бобы	Округлая Линзообразная Сносиком Клиновидная Плоская	Различная Чаще темная	Овальная Линейная удлиненная	На ребре под носиком На широком конце На короткой стороне
Чина	Округлая Линзообразная Сносиком Клиновидная Плоская	Различная Чаще темная	Овальная Линейная удлиненная	На ребре под носиком На широком конце На короткой стороне
Нут	Округлая Линзообразная Сносиком Клиновидная Плоская	Различная Чаще темная	Овальная Линейная удлиненная	На ребре под носиком На широком конце На короткой стороне

В рамках изучения дисциплины необходимо использовать передовые информационные технологии – компьютерную технику, электронные базы данных, Интернет.

Целями самостоятельной работы магистранта является:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений магистрантов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умения использовать справочную литературу;
- развитие исследовательских умений.

Самостоятельная работа выполняется магистрантом по заданию преподавателя и может содержать в себе следующие задания:

- изучение программного материала дисциплины (работа с учебником, изучение рекомендуемых литературных источников, конспектирование источников);

- выполнение контрольных работ;
- работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet;
- выполнение тестовых заданий;
- подготовка презентаций;
- ответы на контрольные вопросы;
- аннотирование;
- подготовка к занятиям, проводимым с использованием активных форм обучения (деловые игры);

Изучение дисциплины предполагает наличие итоговой аттестации по дисциплине.

Итоговая аттестация проводится в форме зачета или экзамена.

Критерии оценки экзамена в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на экзамене по курсу используется накопительная система балльно-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 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.

Необходимым условием формирования компетенций является посещение практических занятий, на которых магистрант выполняет грамматические, лексические упражнения, практико-ориентированные задания по переводу, письменному и устному реферированию, аннотированию научных текстов, подготовки тезисов и презентации выступления на конференциях для приобретения умений, необходимых для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач и использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках и овладения навыками речевой письменной и устной коммуникации в научной сфере по направлению подготовки.

Критерии оценки контрольных работ студентов заочного обучения:

«Зачтено» ставится, если контрольная работа выполнена в срок, не требует дополнительного времени на завершение; контрольная работа выполнена полностью: даны ответы на все вопросы, имеющиеся в контрольной работе; без дополнительных пояснений используются знания, полученные при изучении дисциплин; даны ссылки на источники информации и ресурсы сети Интернет, использованные в работе; контрольная работа аккуратно оформлена;

«Не зачтено» ставится, если контрольная работа не выполнена в установленный срок, продемонстрировано полное безразличие к работе, требуется постоянная консультация для выполнения задания; в контрольной работе присутствует большое число ошибок; не полностью или с ошибками решены задачи, даны неполные или неправильные ответы на поставленные вопросы; отсутствуют ссылки на источники информации и ресурсы сети Интернет, использованные в работе; контрольная работа выполнена с нарушениями; контрольная работа выполнена по неправильно выбранному варианту.