



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

Проректор по учебно-воспитательной работе, доцент
А.В. Дмитриев
«10» мая 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Технология производства и переработки технических культур»
(Оценочные средства и методические материалы)

Направление подготовки –
35.03.07 Технологии производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) подготовки
Технологии производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Форма обучения
Очная, заочная

Казань – 2021

Составитель: д.с.х. наук, профессор Сержанов Игорь Михайлович

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры растениеводства и плодовоовощеводства «11» мая 2021 года (протокол № 9)

Заведующий кафедрой, доктор с.х. наук, профессор Амиров М.Ф.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии агрономического факультета «12» мая 2021 года (протокол № 9)

Председатель методической комиссии агрономического факультета,
к.с.-х. н., доцент Трофимов Н.В.

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

Протокол ученого совета № 9 от «15» мая 2021 года

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Технология производства и переработки технических культур»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПКС-3 Способен реализовать технологии производства продукции растениеводства и животноводства	пкс-3 Реализует технологии производства продукции растениеводства	Знать: основы разработки и внедрения технологии производства основных технических культур Уметь: использовать основные приемы технологии производства сырья для перерабатывающей промышленности Владеть: современными методами решения стандартных задач в области производства основных видов технических культур
ПКС-4 Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции растениеводства	пкс-4 Реализует технологии переработки и хранения продукции растениеводства	Знать: основные и современные методы, используемые в технологии производства и переработки технических культур Уметь: применять практические навыки для организации технологии производства и переработки технических культур Владеть: навыками использования технологии производства и переработки технических культур
ПКС-6 Способен осуществлять контроль качества и обеспечивать безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	пкс-6 Владеет методами анализа показателей качества и безопасности сырья технических культур и продуктов его переработки	Знать: методы анализа показателей качества и безопасности сырья технических культур и продуктов его переработки Уметь: использовать методы анализа показателей качества и безопасности сырья технических культур и продуктов его переработки в процессе хранения и переработки Владеть: современными методами анализа показателей качества и безопасности сырья технических культур и продуктов его переработки при его хранении и переработке

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
пкс-3 Реализует технологии производства продукции растениеводства	Знать: основы разработки и внедрения технологии производства основных технических культур	Уровень знаний ниже минимальных требований знаний технологии производства и переработки технических культур, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний организации технологии производства и переработки технических культур, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки организации технологии производства и переработки технических культур, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки организации технологии производства и переработки технических культур, без ошибок
	Уметь: использовать основные приемы технологии производства технических культур	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения применять методы технологии производства и переработки технических культур, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения применять технологии производства и переработки технических культур, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения применять методы технологии производства и переработки технических культур, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения применять технологии производства и переработки технических культур, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: современными методами решения стандартных задач в области производства основных видов технических культур	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки владения современными методами, используемыми технологии производства	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач владения современными методами, используемыми технологии производства и переработки технических культур, с	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач владения современными методами, используемыми в технологии производства и	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач владения современными методами, используемыми в технологии производства и

		и переработки технических культур, имели место грубые ошибки	некоторыми недочетами	переработки технических культур, с некоторыми недочетами	переработки технических культур, без ошибок и недочетов
пкс-4 Реализует технологии переработки и хранения продукции растениеводства	Знать: основные и современные методы, используемые в технологии производства и переработки технических культур	Уровень знаний основных и современных методов, технологии производства и переработки технических культур ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний основных и современных методов, используемые в технологии производства и переработки технических культур, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний основных и современных методов, используемые технологии производства и переработки технических культур; в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний основных и современных методов, используемые в технологии производства и переработки технических культур; в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: применять практические навыки для организации технологии производства и переработки технических культур	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения применять практические навыки для организации технологии производства и переработки технических культур, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения применять практические навыки для организации технологии производства и переработки технических культур, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения применять практические навыки для организации технологии производства и переработки технических культур, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения применять практические навыки для организации технологии производства и переработки технических культур, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками использования технологии производства и переработки технических культур	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки использования технологии производства и переработки технических культур, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков использования технологии производства и переработки технических культур для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки использования технологии производства и переработки технических культур при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки использования технологии производства и переработки технических культур при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
пкс-6 Владеет	Знать: методы анализа показателей качества и безопасности сырья	Уровень знаний методов анализа свойств, состава, пищевой ценности и	Минимально допустимый уровень знаний методов анализа свойств, состава,	Уровень знаний методов анализа свойств, состава, пищевой ценности и	Уровень знаний методов анализа свойств, состава, пищевой ценности и

методами анализа показателей качества и безопасности сырья технических культур и продуктов его переработки	технических культур и продуктов его переработки	показателей безопасности производства и переработки технических культур ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	пищевой ценности и показателей безопасности производства и переработки технических культур, допущено много негрубых ошибок	показателей безопасности производства и переработки технических культур в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	показателей безопасности производства и переработки технических культур в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: использовать методы анализа показателей качества и безопасности сырья технических культур и продуктов его переработки в процессе хранения и переработки	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения осуществлять входной контроль сырья и вспомогательных материалов; не умеет подбирать методы анализа в соответствии с характеристикой сырья или продукта на всех этапах производства, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения осуществлять входной контроль сырья и вспомогательных материалов; умеет подбирать методы анализа в соответствии с характеристикой сырья или продукта на всех этапах производства с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения осуществлять входной контроль сырья и вспомогательных материалов; умеет правильно подбирать методы анализа в соответствии с характеристикой сырья или продукта на всех этапах производства, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения осуществлять входной контроль сырья и вспомогательных материалов; умеет правильно подбирать методы анализа в соответствии с характеристикой сырья или продукта на всех этапах производства, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: современными методами анализа показателей качества и безопасности сырья технических культур и продуктов его переработки при его хранении и переработке	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки владения методами стандартных испытаний по определению физико-химических, биохимических и структурно-механических показателей сырья, материалов, готовой продукции, имели место	Для решения стандартных задач имеется минимальный набор навыков владения методами стандартных испытаний по определению физико-химических, биохимических и структурно-механических показателей сырья, материалов, готовой продукции	При решении стандартных задач продемонстрированы базовые навыки владения методами стандартных испытаний по определению физико-химических, биохимических и структурно-механических показателей сырья, материалов, готовой продукции с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач продемонстрированы хорошие навыки владения методами стандартных испытаний по определению физико-химических, биохимических и структурно-механических показателей сырья, материалов, готовой продукции без ошибок и недочетов

		грубые ошибки			
--	--	---------------	--	--	--

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
ПКС-3 Реализует технологии производства продукции растениеводства	Вопросы для подготовки к зачету в тестовой форме 10-18, 31-61
ПКС-4 Реализует технологии переработки и хранения продукции растениеводства	Задания для практических занятий: тема 1, 2, 3 Тестовые вопросы к зачету : 48, 68, 69, 80, 81 Вопросы к зачету в устной форме: 3, 6, 9, 12
ПКС-6 Владеет методами анализа показателей качества и безопасности технических культур	Вопросы для подготовки к зачету в тестовой форме 38,39,45-50,62; 47,69,95,99,100

Вопросы для подготовки к экзамену в тестовой форме

1. Что такое «вредный азот»?
2. Методика получения мезги для определения сахара и сухого вещества в корнеплодах сахарной свеклы.
3. Значение содержания сухого вещества в корнеплодах сахарной свеклы.
4. Методы определения сухого вещества корнеплодов.
5. Методы определения сахара в корнеплодах сахарной свеклы.
6. Что такое доброкачественность свекловичного сока и для чего ее определяют?
7. Каким образом определяют доброкачественность свекловичного сока?
8. Какого качества корни сахарной свеклы подлежат приемке на сахарный завод?
9. Способы расчета сахарного завода с поставщиком корней сахарной свеклы.
10. В каком случае поставщик выплачивает штраф заводу?
11. Какая свекла относится к некондиционной?
12. Как влияют некондиционные корни сахарной свеклы на процесс хранения и переработки?
13. Назвать ассортимент выпускаемого в РФ сахара.
14. Перечислить основные стадии производства сахара-песка.
15. Перечислить основные стадии производства сахара-рафинада.
16. Дать оценку органолептическим показателям качества сахара-песка.
17. Какие органолептические показатели качества используются при характеристике сахара-рафинада?

18. Перечислить основные стадии производства сахара-песка.
19. Каковы принципиальные отличия в стадиях производства сахара-песка и сахара-рафинада?
20. Дать понятия основным технологическим приемам и продуктам при производстве сахара: противоточная диффузия в свекловичной стружке, диффузионный сок, дефекация, сатурация, сульфитация, утфель, клерс.
21. Что такое партия льносоломы?
22. Что понимают под общей и технической длиной стебля льна-долгунца?
23. Что такое горстевая длина льносоломы?
24. Как определяется пригодность льносоломы?
25. Изложить методику определения цвета льносолом.
26. В каких единицах выражается показатель «разрывное усилие солом льна-долгунца»?
27. Как определяется толщина стебля льна и как влияет толстостебельность льна на вычисление номера льносолом?
28. Что понимают под термином «техническое волокно»?
29. Какие микроорганизмы являются инициаторами росы и водной мочки лубяных культур?
30. Из каких фаз складывается процесс тепловой мочки льна? Охарактеризуйте каждую из них.
31. Какие факторы оказывают влияние на скорость протекания процесса тепловой мочки льна?
32. От чего зависит качество тресты и волокна, получаемого в процессе тепловой мочки льна?
33. Какой из методов получения тресты наиболее широко применяется на практике и почему?
34. В чем состоят преимущества и недостатки химических и физико-химических методов приготовления тресты?
35. Какие показатели качества лубяных культур нормируются государственными стандартами? Что понимают под термином «номер»
36. солом, тресты и волокна лубяных культур?
37. На какие группы согласно государственным стандартам подразделяется хмель?
38. Из какой части растения состоит сырье хмеля?
39. Перечислите сортовые показатели хмеля.
40. Какие показатели качества хмеля являются основными?
41. Какие показатели качества хмелевого сырья нормируются государственными стандартами?
42. О чем свидетельствует обсемененность шишек хмеля?
43. Что является самой ценной частью хмеля для пивоваренной промышленности?
44. На какой показатель при пивоварении влияет степень зрелости шишек хмеля?
45. Какие напитки относят к слабоалкогольным и почему?
46. Что служит сырьем для приготовления пива?
47. Что такое солод? Какова технология получения солода?
48. Что такое несоложеное сырье и для чего оно используется в пивоварении?
49. Назовите требования к пивоваренному ячменю.
50. Что такое сусло и какие операции проводят с суслом при изготовлении пива?
51. При каких условиях и сколько времени проводится выдержка недозрелого пива?
52. Для чего карбонизируют и пастеризуют пиво?
53. Какие качества пива можно определить органолептически?
54. Физико-химические показатели при оценке пива.
55. Перечислить дефекты пива.
56. При каких условиях хранится пиво и каков срок хранения у его разных сортов?

57. Что такое «ломка» табака?
58. Как определяют техническую зрелость листьев табака?
59. Каково соотношение урожая листьев табака в зависимости от яруса расположения их?
60. Как проводится уборка листьев табака?
61. Особенности уборки растений махорки.
62. Охарактеризуйте товарные сорта неферментированного табачного сырья.
63. Какие виды неферментированного махорочного сырья Вы знаете?
64. те?
65. Каково значение влажности табачного сырья в табачном производстве?
66. Каковы органолептические показатели влажности листьев табака?
67. бака?
68. Что называют комбикормом, комбикормом-концентратом, полнорационным комбикормом?
69. Что включается в рецепт белково-витаминных добавок?
70. Что такое карбамидный концентрат, премиксы, микродобавки? Для чего они применяются?
71. Что является сырьем для комбикормовой промышленности?
72. По какому принципу вырабатываются все виды комбикормов?
73. Как расшифровывается нумерация рецептов на комбикорма?
74. Правила замены одних видов сырья для производства комби-кормов другими.
75. В чем заключается контроль качества поступающего сырья?
76. Как контролируется крупность муки кормовой?
77. Какие показатели характеризуют питательную ценность кормовых средств?
78. Какие специфические показатели качества определяются
79. Какими показателями оценивается качество вырабатываемых на комбикормовых заводах комбикормов?
80. Назвать показатели массовой доли влаги в комбикормах для разных видов животных.
81. Каким количеством ограничивается зараженность комбикормов вредителями?
82. Как определяется массовая доля металломагнитной примеси в комбикормах?
83. Как определить крупность размола комбикормов? Каковы пределы крупности комбикормов для разных видов животных?
84. Какими показателями характеризуются брикетированные и гранулированные комбикорма в кормовом сырье
85. Что такое комбикорма, их значение, преимущества перед обычными кормами?
86. Какую продукцию выпускают комбикормовые заводы?
87. Назовите основные виды сырья, применяемые при производстве комбикормов.
88. Какие факторы учитывают при составлении рецептов комби-кормов?
89. Какие правила замены одних видов сырья другими вы знаете?
90. Какова цель смешивания компонентов при приготовлении комбикормов? Как определяют эффективность этого процесса?
91. Назовите требования к качеству комбикормов

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

Приводятся виды текущего контроля и критерии оценивания учебной деятельности по каждому ее виду по семестрам, согласно которым происходит начисление соответствующих баллов.

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

Лабораторные занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

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 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 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).

