

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный аграрный университет»  
Кафедра растениеводства и кормопроизводства

Рег. № Аграр. 04-16  
«10» мая 2017 г.

Утвержден  
на заседании кафедры  
Протокол от «02» мая 2017г.  
№ 4  
Заведующий кафедрой  
Р.Р. Галеев Р.Р. Галеев

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Б.1.В.ДВ.2.1 Энергосберегающие технологии в картофелеводстве**  
35.04.04 – Агрономия (уровень магистратуры), профиль Агрономия

Новосибирск 2017

Фонд оценочных средств предназначен для текущего контроля и разработан на основе рабочей программы дисциплины Б.1.В.ДВ.2 Энергосберегающие технологии в картофелеводстве.

**Паспорт  
фонда оценочных средств**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочных средств
1	Современные подходы по изучению биологических особенностей картофеля	ОПК-3, ПК-6	Тестовое задание
2	Семеноводство картофеля на безвирусной основе	ОПК-3, ПК-6, ПК-9	Собеседование
3	Оптимизация ухода за посадками	ОПК-3, ПК-4, ПК-9	Доклад
4	Способы орошения картофеля	ПК-6, ПК-9	Коллоквиум
5	Адаптивные энергоресурсосберегающие технологии в картофелеводстве	ОПК-3, ПК-6, ПК-9	Семинар
	Контрольная работа	ОПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-9	Вопросы для выполнения контрольной работы
	Экзамен	ОПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-9	Вопросы для подготовки к экзамену

**Тестовые задания  
по дисциплине**

**Энергосберегающие технологии в картофелеводстве**

**Тема. Современные подходы по изучению биологических особенностей картофеля**

**Вариант 1.**

1. По каким морфологическим признакам отличаются сорта картофеля:  
а) ветвление; б) образование стручков; в) формирование соцветий; г) форма листа; д) окраска цветка; е) окраска кожуры клубня; ж) окраска мякоти клубня; з) число стеблей на растении
2. Чего больше содержится в клубнях топинамбура, по сравнению с картофелем:  
а) глюкоза; б) сахароза; в) крахмал; г) фруктоза; д) белок; е) жиры; ж) липиды; з) дубильные вещества; и) микроэлементы
3. Назовите вещества, содержащиеся в клубнях, повышенная концентрация которых необходима для получения чипсов:  
а) крахмал; б) сахароза; в) белок; г) редуцирующие сахара; д) микроэлементы; е) витамин С; ж) клетчатка

**Вариант 2.**

1. Выберите продукцию, получаемую из клубней картофеля:  
а) кетчуп; б) углеводы; в) жиры г) крахмал; д) спирт; е) эфиры; ж) каучук; з) пантотеновая кислота
2. Какие заболевания в Сибири вызывают наибольшие потери клубней при хранении:  
а) вилт; б) рак; в) аскохитоз; г) пероноспороз; д) бактериоз; е) фитофтороз
3. Назовите вещества, содержащиеся в клубнях картофеля и оказывающие вредное воздействие на человека и животных:  
а) белок; б) микроэлементы; в) крахмал; г) витамин С; д) соланин; е) нитраты; ж) сахароза

4. Что положено в основу оздоровления картофеля от вирусов:

- а) вычленение апикальной меристемы; б) деление клеток; в) митоз; г) мейоз;  
д) взаимодействие ядра клетки; е) удаление глазков; ж) деление клубней; з)  
зеленое черенкование

### **Критерии оценки**

За правильный ответ по каждому тесту начисляется 5 баллов. Максимальное количество баллов 20. Набранное количество баллов суммируется в общий рейтинг оценки знаний обучающихся, максимальная сумма которых соответствует 85. Минимальное количество баллов для допуска к экзамену 64 (75%).

Составитель  
д. с.-х. н., проф.

Р.Р. Галеев

«\_\_\_»\_\_\_\_\_2017 г.

**Вопросы для собеседования**  
**по дисциплине**  
**Энергосберегающие технологии в картофелеводстве**

**Тема. Семеноводство картофеля на безвирусной основе**

1. Сущность биотехнологии.
2. История научного освоения современных методов оздоровления картофеля на безвирусной основе.
3. Материально-техническое обеспечение лаборатории безвирусного картофеля.
4. Использование гидропонных установок «Картофельное дерево 10» и «Картофельное дерево 100» для повышения эффективности семеноводства безвирусного картофеля.
5. Рулонные технологии ускоренного семеноводства безвирусного картофеля.
6. Эффективность аэропонных систем в безвирусном семеноводстве картофеля.
7. Экономическая эффективность безвирусного семеноводства картофеля.
8. Передовой опыт по выращиванию безвирусного картофеля.

**Критерии оценки**

Ответы обучающихся оцениваются баллами в соответствии с критериями, представленными в таблице 1.

Таблица 1. Критерии оценки ответов обучающихся при собеседовании по каждому разделу и их количественная характеристика

Критерий оценки	Балл
1. Теоретический уровень проработанности и полнота раскрытия	0-3
2. Умение ориентироваться в обсуждаемом материале	0-3
3. Способность корректно формулировать основные термины	0-3
4. Умение логично и последовательно отвечать на поставленные вопросы	0-3
Максимальная сумма баллов	12

Набранное количество баллов суммируется в общий рейтинг оценки знаний обучающихся, максимальная сумма которых соответствует 85 баллам.

Минимальное общее количество баллов для допуска к сдаче экзамена составляет 64 (75%).

Составитель  
д. с.-х. н., проф.

Р.Р. Галеев

«\_\_\_»\_\_\_\_\_ 2017 г.

**Темы докладов  
по дисциплине**

**Энергосберегающие технологии в картофелеводстве**

**Тема. Оптимизация ухода за посадками**

1. Уход за посадками, его роль.
2. Значимость ухода в поддержании почвы в рыхлом и чистом состоянии.
3. Особенности уменьшения степени эрозии почвы и минимизации обработок.
4. Интегрированная защита посадок картофеля.
5. Биологическая защита – основа экологизации земледелия.

**Критерии оценки**

За предоставление доклада обучающимся начисляются баллы в соответствии с критериями, представленными в таблице 2.

Таблица 2. Критерии оценки представления обучающимся доклада и их количественная характеристика

Критерий оценки	Балл
1. Соответствие содержания поставленной теме	0-5
2. Теоретический уровень проработанности и полнота раскрытия темы	0-4
3. Умение ориентироваться в представленном материале	0-4
4. Способность отстаивать собственную точку зрения	0-4
5. Логика и последовательность изложения	0-3
6. Компетентность докладчика, включая умение ответить на вопросы	0-4
7. Культура исполнения и технический уровень представляемых материалов	0-3
8. Наглядность и выразительность оформления	0-4
Максимальная сумма баллов	31

Набранное количество баллов суммируется в общий рейтинг оценки знаний обучающихся, максимальная сумма которых соответствует 85. Минимальное общее количество баллов для допуска к сдаче экзамена составляет 64 (75%).

Составитель  
д. с.-х. н., проф.

Р.Р. Галеев

«\_\_\_»\_\_\_\_\_2017 г.

**Перечень дискуссионных тем для коллоквиума  
по дисциплине  
Энергосберегающие технологии в картофелеводстве**

**Тема. Способы орошения картофеля**

1. Сроки полива картофеля.
2. Эффективность разных способов орошения картофеля.
3. Современные агрегаты для полива посадок картофеля.
4. Нормы полива и режим орошения.
5. Влияние орошения на урожайность и качество картофеля.
6. Капельный полив.
7. Отзывчивость сорта на орошение.
8. Передовой опыт и технологии.

**Критерии оценки**

За участие в дискуссии обучающимся начисляются баллы в соответствии с критериями, представленными в таблице 3.

Таблица 3. Критерии оценки за участие в дискуссии и их количественная характеристика

Критерий оценки	Балл
1. Умение вести дискуссию, аргументированно отстаивать свою позицию	0-4
2. Способность четко и емко формулировать свои мысли	0-3
3. Подкрепление материалов теоретическими знаниями и практическими данными	0-3
4. Способность делать выводы	0-4
5. Способность ориентироваться в представленном материале	0-5
6. Степень участия в общей дискуссии	0-3
Максимальная сумма баллов	22

Набранное количество баллов суммируется в общий рейтинг оценки знаний обучающихся, максимальная сумма которых соответствует 85. Минимальное общее количество баллов для допуска к сдаче экзамена составляет 64 (75%).

Составитель

д. с.-х. н., проф.

Р.Р. Галеев

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

**Вопросы для семинара  
по дисциплине  
Энергосберегающие технологии в картофелеводстве**

**Тема. Адаптивные энергоресурсосберегающие технологии в картофелеводстве**

1. Сущность адаптивных технологий.
2. Понятие об адаптивно-ландшафтных системах земледелия.
3. Экологическое картофелеводство, принципы и понятия.
4. Минимизация ухода за посадками.
5. Оптимизация севооборотов.
6. Ресурсо- и влагосберегающие способы обработки почвы.
7. Особенности применения удобрений на картофеле. Роль использования сбалансированных доз удобрений на планируемый урожай.
8. Новые технологии предпосадочной подготовки клубней.
9. Сроки посадки картофеля в Сибири.
10. Интегрированная защита растений картофеля от вредных организмов.
11. Оптимизация сроков уборки.
12. Система с.-х. машин для уборки картофеля.
13. Послеуборочная доработка картофеля.
14. Способы хранения картофеля.
15. Переработка картофеля.

**Критерии оценки**

За участие в семинаре обучающимся начисляются баллы в соответствии с критериями, представленными в таблице 4.

Таблица 4. Критерии оценки участия обучающихся в семинаре и их количественная характеристика

Критерий оценки	Балл
1. Соответствие содержания поставленной теме	0-4
2. Теоретический уровень проработанности и полнота раскрытия темы	0-5
3. Умение ориентироваться в представленном материале	0-5
4. Способность отстаивать собственную точку зрения	0-3
5. Логика и последовательность изложения	0-3
6. Компетентность докладчика, включая умение ответить на вопросы	0-3

7. Культура исполнения и технический уровень представляемых материалов	0-3
8. Наглядность и выразительность оформления	0-3
Максимальная сумма баллов	30

Набранное количество баллов суммируется в общий рейтинг оценки знаний обучающихся, максимальная сумма которых соответствует 85. Минимальное общее количество баллов для допуска к сдаче экзамена составляет 64 (75%).

Составитель  
д. с.-х. н., проф.

Р.Р. Галеев

«\_\_\_»\_\_\_\_\_2017 г.

**Вопросы для выполнения контрольной работы  
по дисциплине**

**Энергосберегающие технологии в картофелеводстве**

1. Разработать адаптивную энергоресурсосберегающую технологию возделывания картофеля для подтаежной зоны Западной Сибири.
2. Разработать адаптивную энергоресурсосберегающую технологию возделывания картофеля для северной лесостепи Новосибирской области.
3. Составить и обосновать технологическую карту возделывания картофеля в южной лесостепи Новосибирской области.
4. Составить и обосновать технологическую карту возделывания семенного картофеля в степной зоне Новосибирской области.
5. Разработать технологию грядовой посадки картофеля для подтаежной зоны Новосибирской области.
6. Подобрать сорта и разработать сортовые технологии производства картофеля для получения сухого картофельного пюре.
7. Разработать сортовые технологии производства картофеля для получения чипсов.
8. Составить технологическую карту по возделыванию картофеля сорта Невский в лесостепи Новосибирского Приобья (100 га).
9. Составить технологическую карту по возделыванию раннего картофеля сорта Любава в степной зоне Новосибирской области.
10. Разработать адаптивную технологию возделывания картофеля для засушливых условий (100 га).
11. Обосновать севообороты с чередованием культур по картофелю в подтаежной зоне.
12. Разработать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для северной лесостепи Новосибирской области для картофеля.

**Вопросы для подготовки к экзамену  
по дисциплине**

**Энергосберегающие технологии в картофелеводстве**

1. История учения о картофеле. Ученые-картофелеводы.
2. Ботаническая характеристика и морфологические особенности картофеля.
3. Биологические особенности картофеля.
4. Сорта картофеля в Западной Сибири.

5. Районированные сорта картофеля в Новосибирской области, их характеристика.
6. Способы ускоренного размножения сортов.
7. Семеноводство картофеля.
8. Сортообновление картофеля.
9. Семеноводство картофеля на безвирусной основе.
10. Сущность апикальных меристем.
11. Использование методов биотехнологии в картофелеводстве.
12. Оборудование, необходимое для оздоровления картофеля.
13. Пути повышения эффективности безвирусного семеноводства картофеля.
14. Предшественники и севообороты для картофеля.
15. Подготовка семенного материала к посадке.
16. Использование протравителей на картофеле.
17. Эффективность применения регуляторов роста на картофеле.
18. Особенности озеленения клубней.
19. Сущность адаптивной технологии возделывания картофеля.
20. Особенности энергоресурсосберегающих технологий в картофелеводстве.
21. Экологически безопасные технологии в картофелеводстве.
22. Особенности программирования урожаев картофеля.
23. Пути снижения содержания нитратов в продукции картофеля.
24. Минимизация обработки почвы на картофеле.
25. Пути повышения эффективности обработки почвы для картофеля.
26. Особенности применения удобрений в картофелеводстве.
27. Вынос с урожаем картофеля питательных веществ и коэффициенты их использования из почвы и удобрений.
28. Современные технологии посадки картофеля.
29. Сельскохозяйственные машины для посадки картофеля.
30. Интегрированная защита растений картофеля от вредных организмов.
31. Оптимизация ухода за посадками.
32. Способы орошения картофеля.
33. Особенности уборки урожая картофеля в Сибири.
34. Технология послеуборочной доработки клубней.
35. Современные технологии хранения картофеля в аспекте импортозамещения.
36. Инновационные технологии переработки картофеля.

### **Критерии оценки знаний**

**Контроль** знаний, умений и навыков студентов осуществляется в виде экзамена, который проводится с целью оценки работы студента за семестр,

уровня освоения им теоретических знаний, развития творческого мышления, приобретения навыков самостоятельной работы умения синтезировать полученные знания и применять их для решения практических задач.

Таблица 5. Критерии оценки знаний студентов

Вид занятия	Критерии оценки
1. Посещение практических занятий	Min – 0 баллов; Max – 48 балла.
2. Написание и защита реферата	Min – 0 баллов; Max – 20 баллов.
3. Промежуточный контроль	Min – 0 баллов; Max – 10 баллов.
4. Устный ответ на занятии	Min – 0 баллов; Max – 10 баллов.
5. Итоговое испытание	Min – 0 баллов; Max – 10 баллов.
<b>ИТОГО:</b>	<b>108 баллов</b>

Положительными оценками, при получении которых засчитывается студенту в качестве пройденного, являются оценки А, В, С, D и E (табл. 6).

Таблица 6. Критерии положительных оценок

	Характеристика
<b>А</b>	<b>“Отлично”</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
<b>В</b>	<b>“Очень хорошо”</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
<b>С</b>	<b>“Хорошо”</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов.
<b>D</b>	<b>“Удовлетворительно”</b> - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
<b>E</b>	<b>“Посредственно”</b> - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
<b>FX</b>	<b>“Условно неудовлетворительно”</b> - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
<b>F</b>	<b>“Безусловно неудовлетворительно”</b> - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные

	учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.
--	---

Наивысшую оценку «А» получают 10% студентов, возглавляющих список.

Оценку «В» получают 25% студентов, расположенных в списке ниже.

Оценку «С» – 30% студентов, «D» – 25%.

Аутсайдерами списка являются 10% студентов, получивших оценку «E».

Следует отметить, что за 100% принимается не общее количество студентов, а лишь успешно прошедшие курс.

Студенты, не выполнившие необходимых требований, независимо от их количества, получают отрицательные оценки: FX и F (табл. 7).

Таблица 7. Шкала оценки академической успеваемости.

Величина кредита	Оценка	Неуд.		Удовл.		Хор.	Отл.	
	Оценка ECTS	F	FX	E	D	C	B	A
	Сумма баллов	2 (до 0,337)	2+ (до 0,5)	3 (до 0,583)	3+ (до 0,667)	4 (до 0,833)	5 (до 0,917)	5+ (до 1,0)
3	108	Менее 37	37-54	55-63	64-72	73-90	91-99	100-108

Составитель

д. с.-х. н., проф.

Р.Р. Галеев

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

## МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
<b>Оценка по пятибалльной системе</b>	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
<b>Оценка по системе «зачет – незачет»</b>	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

### Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2015, введено приказом от 28.09.2011 №371-О, утверждено ректором 12.10.2015 г. (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2015, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный);