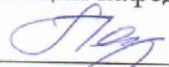


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»  
Кафедра агрономии, селекции и семеноводства

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры  
«28» августа 2023 г., протокол № 1  
заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_ Пазин М.А.  
(подпись)

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б.1.О.1.33 Инновационные технологии производства продукции растениеводства**

для студентов по направлению подготовки бакалавриата  
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции  
профиль Инновационные агробiotехнологии

Разработчик: Анохина О.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	3
1.1 Перечень компетенций .....	3
1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования .....	5
1.3 Описание шкал оценивания .....	16
1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий .....	17
2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ .....	18
2.1 Текущий контроль знаний студентов .....	18
2.2 Промежуточная аттестация.....	19
2.3 Типовой вариант экзаменационного тестирования .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.4 Типовой экзаменационный билет.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ.....	21

# **1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

## **1.1 Перечень компетенций**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК- 1 - готовность реализовывать технологии производства продукции растениеводства

ПК-3 - готовность реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции

ПК- 8 - способность к реализации биотехнологических процессов при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции

ПК- 9 - способность осуществлять поиск, выбор и использование инновационных достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции

ПК- 10 - способность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции



## 1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть» (31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3), расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение изучения дисциплины по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

Таблица 1 – Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
<b>ПК – 1 - готовность реализовывать технологии производства продукции растениеводства</b>							
<b>Первый этап</b> (начало формирования) Демонстрирует навыки реализации основных технологий производства продукции растениеводства	<b>Владеть:</b> навыками реализации современных технологий производства продукции растениеводства <b>В1</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками реализации современных технологий производства продукции растениеводства	В целом успешное, но не систематическое владение навыками реализации современных технологий производства продукции растениеводства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками реализации современных технологий производства продукции растениеводства	Успешное и систематическое владение навыками реализации современных технологий производства продукции растениеводства	Собеседование
	<b>Уметь:</b> обосновывать выбор конкурентноспособной технологии в области производства продукции растениеводства <b>У1</b>	Не умеет	Фрагментарное умение обосновывать выбор конкурентноспособной технологии в области производства продукции растениеводства	В целом успешное, но не систематическое умение обосновывать выбор конкурентноспособной технологии в области производства продукции растениеводства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обосновывать выбор конкурентноспособной технологии в области производства продукции растениеводства	Успешное и систематическое умение обосновывать выбор конкурентноспособной технологии в области производства продукции растениеводства	Собеседование
	<b>Знать:</b> современные технологии производства продукции растениеводства, нормативную документацию в области производства продукции растениеводства <b>З1</b>	Не знает	Фрагментарные знания современных технологий производства продукции растениеводства, нормативной документации в области производства продукции растениеводства	В целом успешные, но не систематические знания современных технологий производства продукции растениеводства, нормативной документации в области производства продукции растениеводства	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания современных технологий производства продукции растениеводства, нормативной документации в области производства продукции растениеводства	Успешные и систематические знания современных технологий производства продукции растениеводства, нормативной документации в области производства продукции растениеводства	Собеседование
<b>Второй этап</b> (продолжение формирования) Демонстрирует знания подбора	<b>Владеть:</b> навыками подбора сортов в соответствии с условиями произрастания;	Не владеет	Фрагментарное владение навыками подбора сортов в соответствии с условиями произрастания; обоснования и	В целом успешное, но не систематическое владение навыками подбора сортов в соответствии с условиями	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками подбора сортов в соответствии с условиями	Успешное и систематическое владение навыками подбора сортов в соответствии с условиями	Собеседование

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
сортов и реализации технологии возделывания сельскохозяйственных культур	обоснования и реализации технологии возделывания сельскохозяйственных культур <b>B2</b>		реализации технологии возделывания сельскохозяйственных культур	произрастания; обоснования и реализации технологии возделывания сельскохозяйственных культур	произрастания; обоснования и реализации технологии возделывания сельскохозяйственных культур	произрастания; обоснования и реализации технологии возделывания сельскохозяйственных культур	
	<b>Уметь:</b> осуществлять поиск сортов в реестре районированных сортов, определять и обосновывать соответствие интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) <b>У2</b>	Не умеет	Фрагментарное умение осуществлять поиск сортов в реестре районированных сортов, определять и обосновывать соответствие интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять поиск сортов в реестре районированных сортов, определять и обосновывать соответствие интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять поиск сортов в реестре районированных сортов, определять и обосновывать соответствие интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Успешное и систематическое умение осуществлять поиск сортов в реестре районированных сортов, определять и обосновывать соответствие интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	собеседование,
	<b>Знать:</b> методы поиска сортов в реестре районированных сортов, технологии возделывания сельскохозяйственных культур <b>З2</b>	Не знает	Фрагментарные знания методов поиска сортов в реестре районированных сортов, технологии возделывания сельскохозяйственных культур	В целом успешные, но не систематические знания методов поиска сортов в реестре районированных сортов, технологии возделывания сельскохозяйственных культур	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания методов поиска сортов в реестре районированных сортов, технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Успешные и систематические знания современных методов поиска сортов в реестре районированных сортов, технологии возделывания сельскохозяйственных культур	собеседование
<b>Третий этап (завершение формирования)</b> Способен рационально использовать современные методы определения физиологического состояния	<b>Владеть:</b> навыками использования современных методов для определения физиологического состояния сельскохозяйственных культур; оценивания характера адаптационного потенциала сельскохозяйственных культур использования	Не владеет	Фрагментарное владение навыками использования современных методов для определения физиологического состояния сельскохозяйственных культур; оценивания характера адаптационного потенциала сельскохозяйственных культур	В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования современных методов для определения физиологического состояния сельскохозяйственных культур; оценивания характера адаптационного	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками использования современных методов для определения физиологического состояния сельскохозяйственных культур; оценивания характера адаптационного	Успешное и систематическое владение навыками использования современных методов для определения физиологического состояния сельскохозяйственных культур; оценивания характера адаптационного	собеседование

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
сельскохозяйственных культур; проводить оценку характера адаптационного потенциала сельскохозяйственных культур; использовать современные методики для определения факторов роста и развития сельскохозяйственных культур	современных методик для определения факторов роста и развития сельскохозяйственных культур <b>В3</b>		культур использования современных методик для определения факторов роста и развития сельскохозяйственных культур	потенциала сельскохозяйственных культур использования современных методик для определения факторов роста и развития сельскохозяйственных культур	потенциала сельскохозяйственных культур использования современных методик для определения факторов роста и развития сельскохозяйственных культур	потенциала сельскохозяйственных культур использования современных методик для определения факторов роста и развития сельскохозяйственных культур	
	<b>Уметь:</b> проводить оценку характера адаптационного потенциала сельскохозяйственных культур <b>У3</b>	Не умеет	Фрагментарное умение проводить оценку характера адаптационного потенциала сельскохозяйственных культур	В целом успешное, но не систематическое умение проводить оценку характера адаптационного потенциала сельскохозяйственных культур	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить оценку характера адаптационного потенциала сельскохозяйственных культур	Успешное и систематическое умение проводить оценку характера адаптационного потенциала сельскохозяйственных культур	собеседование
	<b>Знать:</b> современные методы определения физиологического состояния сельскохозяйственных культур и методики для определения факторов роста и развития сельскохозяйственных культур <b>З3</b>	Не знает	Фрагментарные знания современных методов определения физиологического состояния сельскохозяйственных культур и методик для определения факторов роста и развития сельскохозяйственных культур	В целом успешные, но не систематические знания современных методов определения физиологического состояния сельскохозяйственных культур и методик для определения факторов роста и развития сельскохозяйственных культур	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания современных методов определения физиологического состояния сельскохозяйственных культур и методик для определения факторов роста и развития сельскохозяйственных культур	Успешные и систематические знания современных методов определения физиологического состояния сельскохозяйственных культур и методик для определения факторов роста и развития сельскохозяйственных культур	собеседование

Этапы формирования компетенций реализуются в ходе освоения дисциплины, что отражается в тематическом плане дисциплины.

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
<b>ПК – 3 - готовность реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции</b>							
<b>Первый этап</b> (начало формирования) Демонстрирует знание технологий переработки продукции растениеводства, применяемое	<b>Владеть:</b> навыками реализации технологий хранения и подготовки к переработке продукции растениеводства и	Не владеет	Фрагментарное владение навыками реализации технологий хранения и подготовки к переработке продукции растениеводства и животноводства	В целом успешное, но не систематическое владение навыками реализации технологий хранения и подготовки к переработке продукции растениеводства и животноводства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками реализации технологий хранения и подготовки к переработке продукции растениеводства и	Успешное и систематическое владение навыками реализации технологий хранения и подготовки к переработке продукции растениеводства и животноводства	собеседование

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
оборудование и принцип его работы	животноводства <b>В1</b>				животноводства		
	<b>Уметь:</b> обосновывать выбор технологий хранения и подготовки к переработке продукции растениеводства и животноводства, производить подбор оборудования по заданным технологическим параметрам <b>У1</b>	Не умеет	Фрагментарное умение обосновывать выбор технологий хранения и подготовки к переработке продукции растениеводства и животноводства, производить подбор оборудования по заданным технологическим параметрам	В целом успешное, но не систематическое умение обосновывать выбор технологий хранения и подготовки к переработке продукции растениеводства и животноводства, производить подбор оборудования по заданным технологическим параметрам	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обосновывать выбор технологий хранения и подготовки к переработке продукции растениеводства и животноводства, производить подбор оборудования по заданным технологическим параметрам	Успешное и систематическое умение обосновывать выбор технологий хранения и подготовки к переработке продукции растениеводства и животноводства, производить подбор оборудования по заданным технологическим параметрам	собеседование
	<b>Знать:</b> условия, способы хранения, основные этапы подготовки к переработке, применяемое оборудование и его классификацию <b>З1</b>	Не знает	Фрагментарные знания условий, способов, хранения, основных этапов подготовки к переработке, применяемое оборудование и его классификацию	В целом успешные, но не систематические знания условий, способов хранения, основных этапов подготовки к переработке, применяемое оборудование и его классификацию	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знание условий, способов хранения, основных этапов подготовки к переработке, применяемое оборудование и его классификацию	Успешное и систематическое знание условий, способов хранения, основных этапов подготовки к переработке, применяемое оборудование и его классификацию	собеседование
<b>Третий этап</b> (завершение формирования) Способен применять знания особенностей морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур при обосновании выбора технологического оборудования, корректировки схем технологического	<b>Владеть:</b> навыками применения знаний морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур при обосновании выбора технологического оборудования, корректировки схем технологического	Не владеет	Не владеет навыками применения знаний морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур при обосновании выбора технологического оборудования, корректировки схем технологического	Фрагментарное владение применением знаний морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур при обосновании выбора технологического оборудования, корректировки схем технологического	В целом успешное, но не систематическое владение применением знаний морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур при обосновании выбора технологического оборудования, корректировки схем	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение применением знаний морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур при обосновании выбора технологического оборудования, корректировки схем	собеседование



Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
технологического процесса и режимов их переработки	процесса и режимов их переработки <b>В3</b>		процесса и режимов их переработки	процесса и режимов их переработки	технологического процесса и режимов их переработки	корректировки схем технологического процесса и режимов их переработки	
	<b>Уметь:</b> обосновать выбор технологического оборудования <b>У3</b>	Не умеет	Не умеет обосновать выбор технологического оборудования	Фрагментарное умение обосновать выбор технологического оборудования	В целом успешное, но не систематическое умение обосновать выбор технологического оборудования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обосновать выбор технологического оборудования	собеседование
	<b>Знать:</b> особенности морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур <b>З3</b>	Не знает	Не знает особенности морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур	Фрагментарные знания об особенностях морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур	В целом успешные, но не систематические знания об особенностях морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания об особенностях морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур	собеседование

Этапы формирования компетенций реализуются в ходе освоения дисциплины, что отражается в тематическом плане дисциплины.

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
<b>ПК – 8 - способность к реализации биотехнологических процессов при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции</b>							
Первый этап (начало формирования) Демонстрирует знания сущности и основ биотехнологических процессов при производстве и переработки сельскохозяйственного сырья; структуру создания безотходных и экологически чистых производств	<b>Владеть:</b> навыками реализации биотехнологических процессов с учетом биохимических и физико-химических процессов при переработке сельскохозяйственного сырья <b>В1</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками реализации биотехнологических процессов с учетом биохимических и физико-химических процессов при переработке сельскохозяйственного сырья	В целом успешное, но не систематическое владение навыками реализации биотехнологических процессов с учетом биохимических и физико-химических процессов при переработке сельскохозяйственного сырья	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками реализации биотехнологических процессов с учетом биохимических и физико-химических процессов при переработке сельскохозяйственного сырья	Успешное и систематическое владение навыками реализации биотехнологических процессов с учетом биохимических и физико-химических процессов при переработке сельскохозяйственного сырья	собеседование
	<b>Уметь:</b> применять		Не	Фрагментарное умение	В целом успешное, но не	В целом успешное, но	

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
	базовые знания основ биотехнологии при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья <b>У1</b>	умеет	применять базовые знания основ биотехнологии при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья	систематическое умение применять базовые знания основ биотехнологии при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья	содержащее отдельные пробелы умение применять базовые знания основ биотехнологии при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья	систематическое умение применять базовые знания основ биотехнологии при производстве и переработке сельскохозяйственного сырья	
	<b>Знать:</b> структуру создания безотходных и экологически чистых производств <b>З1</b>	Не знает	Фрагментарные знания о структуре создания безотходных и экологически чистых производств	В целом успешные, но не систематические знания о структуре создания безотходных и экологически чистых производств	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о структуре создания безотходных и экологически чистых производств	Успешное и систематическое знание о структуре создания безотходных и экологически чистых производств	собеседование
<b>Второй этап</b> (продолжение формирования) Способен комплексно перерабатывать сельскохозяйственное сырье; формулировать предложения по созданию безотходных и экологически чистых производств	<b>Владеть:</b> навыками реализации технологических процессов по комплексной переработке сельскохозяйственного сырья, в том числе безотходных и экологически чистых производств <b>В2</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками реализации технологических процессов по комплексной переработке сельскохозяйственного сырья, в том числе безотходных и экологически чистых производств	В целом успешное, но не систематическое владение навыками реализации технологических процессов по комплексной переработке сельскохозяйственного сырья, в том числе безотходных и экологически чистых производств	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками реализации технологических процессов по комплексной переработке сельскохозяйственного сырья, в том числе безотходных и экологически чистых производств	В целом успешное, но Успешное и систематическое владение навыками реализации технологических процессов по комплексной переработке сельскохозяйственного сырья, в том числе безотходных и экологически чистых производств	собеседование
	<b>Уметь:</b> обосновывать и формулировать предложения по созданию безотходных и экологически чистых производств <b>У2</b>	Не умеет	Фрагментарное умение обосновывать и формулировать предложения по созданию безотходных и экологически чистых производств	В целом успешное, но не систематическое умение обосновывать и формулировать предложения по созданию безотходных и экологически чистых производств	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обосновывать и формулировать предложения по созданию безотходных и экологически чистых производств	Успешное и систематическое умение обосновывать и формулировать предложения по созданию безотходных и экологически чистых производств	

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
					производств		
	<b>Знать:</b> методы переработки сельскохозяйственного сырья, способы создания безотходных и экологически чистых производств <b>З2</b>	Не знает	Фрагментарные знания о методах переработки сельскохозяйственного сырья, способах создания безотходных и экологически чистых производств	В целом успешные, но не систематические знания о методах переработки сельскохозяйственного сырья, способах создания безотходных и экологически чистых производств	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах переработки сельскохозяйственного сырья, способах создания безотходных и экологически чистых производств	Успешное и систематическое знание методов переработки сельскохозяйственного сырья, способах создания безотходных и экологически чистых производств	
<b>Третий этап</b> (завершение формирования) Демонстрирует навыки комплексной переработки сельскохозяйственного сырья; создания безотходных и экологически чистых производств	<b>Владеть:</b> навыками внедрения комплексной переработки сельскохозяйственного сырья <b>В3</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками внедрения комплексной переработки сельскохозяйственного сырья	В целом успешное, но не систематическое владение навыками внедрения комплексной переработки сельскохозяйственного сырья	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками внедрения комплексной переработки сельскохозяйственного сырья	Успешное и систематическое владение навыками внедрения комплексной переработки сельскохозяйственного сырья	собеседование
	<b>Уметь:</b> создавать безотходные и экологически чистые производства <b>У3</b>	Не умеет	Фрагментарное умение создавать безотходные и экологически чистые производства	В целом успешное, но не систематическое умение создавать безотходные и экологически чистые производства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение создавать безотходные и экологически чистые производства	Успешное и систематическое умение создавать безотходные и экологически чистые производства	
	<b>Знать:</b> методы комплексной переработки сельскохозяйственного сырья, создания безотходных и экологически чистых производств <b>З3</b>	Не знает	Фрагментарные знания о методах комплексной переработки сельскохозяйственного сырья, создания безотходных и экологически чистых производств	В целом успешные, но не систематические знания о методах комплексной переработки сельскохозяйственного сырья, создания безотходных и экологически чистых производств	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах комплексной переработки сельскохозяйственного сырья, создания безотходных и экологически чистых производств	Успешное и систематическое знание о методах комплексной переработки сельскохозяйственного сырья, создания безотходных и экологически чистых производств	собеседование

Этапы формирования компетенций реализуются в ходе освоения дисциплины, что отражается в тематическом плане дисциплины

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
<b>ПК – 9 – способность осуществлять поиск, выбор и использование инновационных достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции</b>							
<b>Первый этап</b> (начало формирования) Демонстрирует знания новейших достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции.	<b>Владеть:</b> навыками достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции <b>В1</b>	Не владеет	Фрагментарные владения навыками достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	В целом успешные, но не систематические владения навыками достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы владения навыками достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Успешное и систематическое владение навыками достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	собеседование
	<b>Уметь:</b> применять знания новейших достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции <b>У1</b>	Не умеет	Фрагментарное умение применять знания новейших достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	В целом успешное, но не систематическое умение применять знания новейших достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять знания новейших достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Успешное и систематическое умение применять знания новейших достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	собеседование
	<b>Знать:</b> техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции <b>З1</b>	Не знает	Фрагментарное знание техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	В целом успешное, но не систематическое знание техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знание техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Успешное и систематическое знание техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	собеседование
<b>Второй этап</b> (продолжение формирования) Способен осуществлять поиск и выбор новейших	<b>Владеть:</b> навыками использовать новейшие достижения техники и технологии в области производства и переработки	Не владеет	Фрагментарные владения навыками использовать новейшие достижения техники и технологии в области	В целом успешное, но не систематическое владение навыками использовать новейшие достижения техники и технологии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками использовать новейшие достижения	Успешное и систематическое владение навыками использовать новейшие достижения техники и технологии	Собеседование

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции; использовать новейшие достижения техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	сельскохозяйственной продукции <b>В2</b>		производства и переработки сельскохозяйственной продукции	в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	
	<b>Уметь:</b> осуществлять поиск и выбор новейших достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции <b>У2</b>	Не умеет	Фрагментарное умение осуществлять поиск и выбор новейших достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять поиск и выбор новейших достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять поиск и выбор новейших достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Успешное и систематическое умение осуществлять поиск и выбор новейших достижений техники и технологии в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	
	<b>Знать:</b> методы осуществления поиска и выбора новейших достижений техники и технологий в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции <b>З2</b>	Не знает	Фрагментарное знание методов осуществления поиска и выбора новейших достижений техники и технологий в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	В целом успешное, но не систематическое знание методов осуществления поиска и выбора новейших достижений техники и технологий в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знание методов осуществления поиска и выбора новейших достижений техники и технологий в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Успешное и систематическое знание методов осуществления поиска и выбора новейших достижений техники и технологий в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции	собеседование

Этапы формирования компетенций реализуются в ходе освоения дисциплины, что отражается в тематическом плане дисциплины

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
<b>ПК – 10 – способность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции</b>							
<b>Первый этап</b> (начало формирования) Демонстрирует знания регламента технологического процесса, технических средств для измерения параметров процесса, свойств сырья и готовой продукции	<b>Владеть:</b> навыками использования регламента технологического процесса в производственной деятельности <b>В1</b>	Не владеет	Фрагментарные владение навыками использования регламента технологического процесса в производственной деятельности	В целом успешные, но не систематические владение навыками использования регламента технологического процесса в производственной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками использования регламента технологического процесса в производственной деятельности	Успешное и систематическое владение навыками использования регламента технологического процесса в производственной деятельности	собеседование
	<b>Уметь:</b> применять технические средства для контроля и определения параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции <b>У1</b>	Не умеет	Фрагментарное умение применять технические средства для контроля и определения параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции	В целом успешное, но не систематическое умение применять технические средства для контроля и определения параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения применять технические средства для контроля и определения параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции	Успешное и систематическое умение применять технические средства для контроля и определения параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции	собеседование
	<b>Знать:</b> основные свойства сырья и готовой продукции, устройство и принцип работы технических средств для измерения и контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой	Не знает	Фрагментарные знания основных свойств сырья и готовой продукции, устройства и принципа работы технических средств для измерения и контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, видов и структуры	В целом успешные, но не систематические знания основных свойств сырья и готовой продукции, устройства и принципа работы технических средств для измерения и контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, видов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знание основных свойств сырья и готовой продукции, устройства и принципа работы технических средств для измерения и контроля параметров технологического процесса, свойств сырья	Успешное и систематическое знание основных свойств сырья и готовой продукции, устройства и принципа работы технических средств для измерения и контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции,	собеседование

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
	продукции, виды и структуру технологического регламента <b>31</b>		технологического регламента	и структуры технологического регламента	и готовой продукции, видов и структуры технологического регламента	видов и структуры технологического регламента	

Этапы формирования компетенций реализуются в ходе освоения дисциплины, что отражается в тематическом плане дисциплины

### 1.3 Описание шкал оценивания

Для оценки составляющих компетенции при **текущем контроле и промежуточной аттестации** используется балльно-рейтинговая система оценок. При оценке контрольных мероприятий преподаватель руководствуется критериями оценивания результатов обучения (таблица 1), суммирует баллы за каждое контрольное задание и переводит полученный результат в вербальный аналог, руководствуясь таблицей 2 и формулой 1.

Таблица 2 – Сопоставление оценок когнитивных дескрипторов с результатами освоения программы дисциплины

Балл	Соответствие требованиям критерия	Выполнение критерия	Вербальный аналог	
1	2	3	4	
5	результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия	85-100% от максимального количества баллов	отлично	зачтено
4	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	75-84,9% от максимального количества баллов	хорошо	
3	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – до 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	60-74,9% от максимального количества баллов	удовлетворительно	
2	результат, содержащий неполный правильный ответ, содержащий значительные неточности, ошибки (степень полноты ответа – менее 60%)	до 60% от максимального количества баллов	неудовлетворительно	не зачтено
1	неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия	0% от максимального количества баллов		

Расчет доли выполнения критерия от максимально возможной суммы баллов проводится по формуле 1:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n m_i k_i}{5 \cdot \sum_{i=1}^n m_i} \cdot 100\% \quad (1)$$

где n – количество формируемых когнитивных дескрипторов;

$m_i$  – количество оценочных средств i-го дескриптора;

$k_i$  – балльный эквивалент оцениваемого критерия i-го дескриптора;

5 – максимальный балл оцениваемого результата обучения.



Затем по таблице 2 (столбец 3) определяется принадлежность найденного значения А (в %) к доле выполнения критерия и соответствующий ему вербальный аналог.

Вербальным аналогом результатов зачета являются оценки «зачтено / не зачтено», экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые заносятся в экзаменационную (зачетную) ведомость (в то числе электронную) и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдаётся не позднее следующего дня в деканат, а второй хранится на кафедре.

В случае неявки студента на экзамен (зачет) в экзаменационной ведомости делается отметка «не явился».

#### **1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий**

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (или её части). Форма промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом.

Итоговая оценка определяется на основании таблицы 2.

Организация и проведение промежуточной аттестации регламентируется внутренними локальными актами.

#### **Классическая форма сдачи экзамена (собеседование)**

Экзамен проводится в учебных аудиториях института. Студент случайным образом выбирает билет. Для подготовки к ответу студенту отводится 30 минут. Экзаменатор может задавать студентам дополнительные вопросы сверх билета по программе дисциплины.

Во время подготовки, использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Студент, уличенный в списывании, удаляется из аудитории и в зачетно-экзаменационную ведомость ставится «неудовлетворительно». В случае добровольного отказа отвечать на вопросы билета, преподаватель ставит в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках выданных преподавателем.

# **2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ**

## **2.1 Текущий контроль знаний студентов**

### **Комплект вопросов для собеседования**

#### **Раздел 1 – Зерновые культуры**

1. Классификация полевых культур.
2. Факторы жизни растений и законы растениеводства.
3. Родовые отличия хлебов I и II групп.
4. Фазы роста и развития зерновых культур.
5. Причины гибели озимых культур и меры их предупреждения.
6. Технология возделывания озимой ржи в условиях Кемеровской области.
7. Важнейшие виды пшеницы, их различия по морфологическим, биологическим и хозяйственным признакам.
8. Технология возделывания яровой пшеницы.
9. Биологические особенности и технология возделывания ячменя.
10. Какие крупяные культуры выращиваются в Кемеровской области? На основе биологических особенностей обоснуйте их районирование и разработайте технологию возделывания.
11. Технология возделывания кукурузы применительно к условиям Кемеровской области.
12. Биологические особенности и технология возделывания овса.
13. Биологические особенности и технология возделывания гречихи.

#### **Раздел 2 – Зернобобовые культуры**

1. Роль зернобобовых культур в производстве растительного белка.
2. Морфологическое строение зернобобовых культур.
3. Народнохозяйственное значение гороха, биологические особенности.
4. Технология возделывания гороха в условиях Кемеровской области.
5. Фазы роста и развития зерновых бобовых культур.
6. Преимущества и недостатки смешанного посева зернобобовых культур с другими культурами.
7. Народнохозяйственное значение сои, биологические особенности.
8. Биологические особенности и технология возделывания нута.
9. Технология возделывания сои.
10. Отличия видов гороха по морфологическим признакам.
11. Биологические особенности и технология возделывания кормовых бобов.
12. Значение люпина как сидеральной культуры.
13. Биологические особенности и технология возделывания чечевицы.

#### **Раздел 3 – Технические культуры**

1. Важнейшие показатели качества масла (йодное, кислотное число, число омыления).
2. Народнохозяйственное значение подсолнечника, биологические особенности культуры.
3. Технология возделывания рапса на семена и зелёный корм в условиях области.
4. Влияние почвенно-климатических условий и приемов возделывания на процесс накопления масла в семенах.
5. Технология возделывания подсолнечника на семена и силос в условиях Западной Сибири.

6. Биологические особенности рапса, характеристика основных сортов.
8. Отличия групп подсолнечника по морфологическим, биологическим и хозяйственным признакам.
9. Фазы роста и развития масличных культур, их характеристика.
10. Биологические особенности и технология возделывания рыжика.
11. Значение картофеля как продовольственной, кормовой и технической культуры.
12. Ботаническая характеристика и биологические особенности картофеля.
13. Технология возделывания картофеля в условиях Кемеровской области. Сорты.
14. Периоды хранения картофеля, их характеристика.
15. Фазы роста и развития картофеля.

### **Раздел – Самостоятельная работа**

1. Народнохозяйственное значение корнеплодов, их сравнительная кормовая ценность.
2. Ботаническая характеристика и биологические особенности кормовой моркови.
3. Ботаническая характеристика и биологические особенности кормовой свеклы.
4. Биологические особенности турнепса и брюквы.
5. Фазы роста и развития корнеплодов.
6. Технология возделывания кормовых корнеплодов.
7. Биологические особенности и технология возделывания льна-долгунца на волокно.
8. Технология возделывания конопли.
9. Значение и биологические особенности конопли посевной.
10. Технология возделывания льна масличного.

### **Комплект тестов**

Для зачета 20 тестов (<https://moodle.ksai.ru/course/view.php?id=14943>)

Пример теста из темы зерновые бобовые культуры:

Какие растения имеют пальчатый и тройчатый тип листа:

- чина, нут, бобы
- соя, нут, люпин
- люпин, фасоль, соя
- горох, соя

## **2.2 Промежуточная аттестация**

### **Вопросы к зачету**

1. Классификация полевых культур.
2. Факторы жизни растений и законы растениеводства.
3. Родовые отличия хлебов I и II групп.
4. Фазы роста и развития зерновых культур.
5. Причины гибели озимых культур и меры их предупреждения.
6. Технология возделывания озимой ржи в условиях Кемеровской области.
7. Технология возделывания яровой пшеницы.
8. Биологические особенности и технология возделывания ячменя.
9. Технология возделывания кукурузы применительно к условиям Кемеровской области.

10. Биологические особенности и технология возделывания овса.
11. Биологические особенности и технология возделывания гречихи.
12. Роль зернобобовых культур в производстве растительного белка.
13. Народнохозяйственное значение гороха, биологические особенности.
14. Технология возделывания гороха в условиях Кемеровской области.
15. Фазы роста и развития зерновых бобовых культур.
16. Преимущества и недостатки смешанного посева зернобобовых культур с другими культурами.
17. Народнохозяйственное значение сои, биологические особенности.
18. Биологические особенности и технология возделывания нута.
19. Технология возделывания сои.
20. Биологические особенности и технология возделывания кормовых бобов.
21. Значение люпина как сидеральной культуры.
22. Биологические особенности и технология возделывания чечевицы.
23. Важнейшие показатели качества масла (йодное, кислотное число, число омыления).
24. Народнохозяйственное значение подсолнечника, биологические особенности культуры.
25. Технология возделывания рапса на семена и зелёный корм в условиях области.
26. Технология возделывания подсолнечника на семена и силос в условиях Западной Сибири.
27. Биологические особенности рапса, характеристика основных сортов.
28. Фазы роста и развития масличных культур, их характеристика.
29. Биологические особенности и технология возделывания рыжика.
30. Значение картофеля как продовольственной, кормовой и технической культуры.
31. Ботаническая характеристика и биологические особенности картофеля.
32. Технология возделывания картофеля в условиях Кемеровской области. Сорты.
33. Периоды хранения картофеля, их характеристика.

### **3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ**

Оценка знаний по дисциплине проводится с целью определения уровня освоения предмета, включает:

- лабораторные работы.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателям (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от соответствия критериям таблицы 1.

Оценка качества подготовки по результатам самостоятельной работы студента ведется:

1) преподавателем – оценка глубины проработки материала, рациональность и содержательная ёмкость представленных интеллектуальных продуктов, наличие креативных элементов, подтверждающих самостоятельность суждений по теме;

2) группой – в ходе обсуждения представленных материалов;

3) студентом лично – путем самоанализа достигнутого уровня понимания темы.

По дисциплине предусмотрены формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);

- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем того, как студент работал в течение семестра. Итоговый контроль проводится в форме промежуточной аттестации студента – экзамена (зачета).

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения по дисциплине, в том посредством испытания в форме экзамена (зачета).

Для оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения. Последняя представляется в балльном исчислении согласно таблице 2.

Защита лабораторной работы производится студентом в день ее выполнения в соответствии с учебным расписанием. Преподаватель проверяет правильность выполнения лабораторной работы студентом и сделанных выводов, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью собеседования или тестирования.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы. К экзамену допускаются студенты, выполнившие все виды текущей аттестации – лабораторные занятия, задание для самостоятельной работы.