

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 10.09.2024 10:52:08

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»**

Агротехнологический факультет

ОПОП по направлению подготовки 35.04.04 - Агрономия

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по освоению дисциплины

Б1.О.08 Инновационные технологии в агрономии

Направленность «Селекция, семеноводство и биотехнология растений»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра –	агрономии, селекции и семеноводства	
Разработчик, профессор, д. с.-х. н.		В.Л. Ершов

Омск 2023

СОДЕРЖАНИЕ	
Элемент документа	Стр.
Введение	3
Часть 1. Ожидаемые результаты изучения студентом ОПОП 35.04.04 – Агрономия учебной дисциплины персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в части 3 оценочных средств	4
Часть 2. Общая схема оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины очередным потоком студентов ОПОП 35.04.04 - Агрономия. Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств	5
2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения дисциплины в рамках педагогического контроля	5
2.2 Общие критерии оценки результатов изучения студентом дисциплины	5
2.3 Реестр элементов фонда оценочных средств по дисциплине (на начало очередного учебного года)	6
Часть 3. Оценочные средства учебной дисциплины	11
3.1 Средства, применяемые для текущего контроля	11
3.2 Средства, применяемые для рубежного контроля	12
Часть 4. Средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	27
Лист рассмотрений и одобрений фонда оценочных средств дисциплины Инновационные технологии в агрономии в составе ОПОП 35.04.04 - Агрономия	29
Лист изменений и дополнений к ФОС	30

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ, использованные в данном документе	
ОПОП -	основная профессиональная образовательная программа
ВО -	высшее образование
ФГОС -	федеральный государственный образовательный стандарт
ФОС -	фонд оценочных средств
РПУД -	рабочая программа учебной дисциплины
УМКД -	учебно-методический комплекс дисциплины
МКН -	методическая комиссия университета по направлению подготовки в системе ВО
ППС -	профессорско-преподавательский состав
уч. год -	учебный год
уч. ст. -	учёная степень
уч. зв. -	учёное звание

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры Агрономии, селекции и семеноводства, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

ЧАСТЬ 1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
обучающимся ОПОП 35.04.04 – Агрономия учебной дисциплины персональный уровень
достижений которых проверяется
с использованием представленных в части 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании кото- рых задействована дис- циплина		Код и наиме- нование ин- дикатора до- стижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и пони- мать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК -2	Способен переда- вать профессио- нальные знания с учетом педагоги- ческих методик	ИД-2 _{опк-2} Пере- дает профессио- нальные зна- ния в области агрономии, объясняет акту- альные про- блемы и тен- денции ее раз- вития, совре- менные техно- логии произ- водства про- дукции расте- ниеводства	актуальные проблемы и тенденции развития в области агро- номии, совре- менные тех- нологии про- изводства продукции растениевод- ства	адаптировать современные технологии про- изводства про- дукции растени- еводства	внедрять совре- менные технологии производства про- дукции растение- водства
ОПК -3	Способен исполь- зовать современ- ные методы ре- шения задач при разработке новых технологий в про- фессиональной деятельности	ИД-1 _{опк-3} Ана- лизирует мето- ды и способы решения задач по разработке новых техноло- гий в агрономии	методы и спо- собы решения задач по раз- работке новых технологий в агрономии	выбирает мето- ды и способы решения задач при разработке новых техноло- гий в агрономии	использовать со- временные методы при разработки но- вых технологий в агрономии
		ИД-2 _{опк-3} Ис- пользует ин- формационные ресурсы, до- стижения науки и практики при разработке но- вых технологий в агрономии	роль инфор- мационных ресурсов, до- стижений науки и прак- тики в агроно- мии	находить ин- формационные ресурсы, дости- жения науки и практики в обла- сти агрономии	использует инфор- мационные ресур- сы, достижения науки и практики при разработке но- вых технологий в агрономии

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

очередным потоком студентов ОП 35.04.04 - Агрономия.

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки	Режим контрольно-оценочных мероприятий				
	само-оценка	взаимо-оценка	Оценка со стороны		Комиссионная оценка
			преподавателя	представителя производства	
Входной контроль			Устный опрос		
Текущий контроль			тестирование		
- контроль фиксированных видов ВАРС: Выполнение и сдача доклада и электронной презентации *		Доклад и электронная презентация	Доклад и электронная презентация		
- самостоятельное изучение тем	Вопросы для подготовки		Работа на семинарском занятии		
- в рамках семинарских занятий и подготовки к ним	Вопросы для самоподготовки		Работа на семинарском занятии		
Рубежный контроль:					
- по итогам изучения разделов дисциплины			Контрольное тестирование		
Промежуточная аттестация* по итогам изучения дисциплины			Экзамен		Прием задолжностей
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы					

**2.2 Общие критерии оценки хода и результатов
изучения студентом ОПОП 35.04.04 – Агрономия
дисциплины**

1. Формальный критерий получения студентом положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины студентом выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине студент успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы студента в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения студентом программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня рубежных результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

**2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине Б1.Б.08
в составе ОПОП 35.04.04 - Агрономия**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент	
	Наименование	Унифицированное представление для пользователей
1. Средства для текущего контроля	Выполнение и сдача доклада и электронной презентации	Темы докладов
	Критерии оценки доклада и электронной презентации	Критерии оценки
	Вопросы для самостоятельного изучения тем	Вопросы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы	Общий алгоритм
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы	Критерии оценки
	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий	Вопросы
	Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий	Критерии оценки
2. Средства для рубежного контроля	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля	Тестовые вопросы
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля	Критерии оценки
3. Средства для промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины	Вопросы для проведения итогового контроля (экзамена)	Вопросы
	Плановая процедура проведения экзамена	
	Критерии оценок промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины	Критерии оценок

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ОПК-2 Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик	ИД-2опк-2 Передает профессиональные знания в области агрономии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции растениеводства	Полнота знаний	Знает тенденции развития и современные технологии производства продукции растениеводства	Не знает тенденции развития и современных технологий производства продукции растениеводства	Плохо знает тенденции развития и современных технологий производства продукции растениеводства	Знает тенденции развития и современных технологий производства продукции растениеводства	В совершенстве знает тенденции развития и современных технологий производства продукции растениеводства	Теоретические вопросы экзаменационного задания
		Наличие умений	Умеет адаптировать современные технологии производства продукции растениеводства	Не умеет адаптировать современные технологии производства продукции растениеводства	Не достаточно умеет адаптировать современные технологии производства продукции растениеводства	Умеет адаптировать современные технологии производства продукции растениеводства	В совершенстве адаптирует современные технологии производства продукции растениеводства	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки использовать современные технологии производства продукции растениеводства	Нет навыков использования современных технологий производства продукции растениеводства	Недостаточно владеет навыками использования современных технологий производства продукции растениеводства	Имеет навыки использования современных технологий производства продукции растениеводства	В совершенстве использует современные технологии производства продукции растениеводства	

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ОПК-2 Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик	ИД-2ОПК-2 Передаёт профессиональные знания в области агрономии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные	Полнота знаний	Знает тенденции развития и современные технологии производства продукции растениеводства	Не знает тенденции развития и современных технологий производства продукции растениеводства	1. Плохо знает тенденции развития и современных технологий производства продукции растениеводства. 2. Знает тенденции развития и современных технологий производства продукции растениеводства. 3. В совершенстве знает тенденции развития и современных технологий производства продукции растениеводства.			Тестирование, реферат
		Наличие умений	Умеет адаптировать современные технологии производства продукции растениеводства	Не умеет адаптировать современные технологии производства продукции растениеводства	1. Плохо знает тенденции развития и современных технологий производства продукции растениеводства. 2. Знает тенденции развития и современных технологий производства продукции растениеводства. 3. В совершенстве знает тенденции развития и современных технологий производства продукции растениеводства.			

	технологии производства продукции растениеводства	Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки использовать современные технологии производства продукции растениеводства	Не владеет навыками использования современных технологий производства продукции растениеводства	1. Недостаточно владеет навыками использования современных технологий производства продукции растениеводства. 2. Имеет навыки использования современных технологий производства продукции растениеводства. 3. В совершенстве использует современные технологии производства продукции растениеводства.	
ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-3} Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии	Полнота знаний	Знает методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии	Не знает методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии	1. Недостаточно знает методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии. 2. Знает методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии. 3. В совершенстве знает методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии.	Тестирование, реферат
		Наличие умений	Умеет адаптировать методы и способы решения задач при разработке новых технологий в агрономии	Нет навыков использования методов и способов решения задач по разработке новых технологий в агрономии	1. Не достаточно умеет адаптировать современные технологии производства продукции растениеводства. 2. Умеет адаптировать современные технологии производства продукции растениеводства. 3. В совершенстве адаптирует современные технологии производства продукции растениеводства.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки решения задач по разработке новых технологий в агрономии	Нет навыков решения задач по разработке новых технологий в агрономии	1. Недостаточно владеет навыками решения задач по разработке новых технологий в агрономии. 2. Имеет навыки решения задач по разработке новых технологий в агрономии. 3. В совершенстве владеет навыками решения задач по разработке новых технологий в агрономии.	
	ИД-2 _{ОПК-3} Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при	Полнота знаний	Знает информационные ресурсы, достижения науки и практику использования новых технологий в агрономии	Не знает информационные ресурсы, достижения науки и практику использования новых технологий в агрономии	1. Недостаточно знает информационные ресурсы, достижения науки и практику использования новых технологий в агрономии. 2. Знает информационные ресурсы, достижения науки и практику использования новых технологий в агрономии. 3. В совершенстве знает информационные ресурсы, достижения науки и практику использования новых технологий в агрономии.	

	разработке новых технологий в агрономии	Наличие умений	Умеет использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики использования новых технологий в агрономии	Нет навыков использования информационных ресурсов, достижений науки и практики использования новых технологий в агрономии	1. Недостаточно умеет пользоваться информационными ресурсами, достижениями науки и практики использования новых технологий в агрономии. 2. Умеет пользоваться информационными ресурсами, достижениями науки и практики использования новых технологий в агрономии. 3. В совершенстве умеет пользоваться информационными ресурсами, достижениями науки и практики использования новых технологий в агрономии.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки использования информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке новых технологий в агрономии	Нет навыков использования информационных ресурсы, достижений науки и практики при разработке новых технологий в агрономии	1. Недостаточно владеет навыками использования информационных ресурсов, достижений науки и практики использования новых технологий в агрономии. 2. Имеет навыки использования информационных ресурсов, достижений науки и практики использования новых технологий в агрономии. 3. В совершенстве владеет навыками использования информационных ресурсов, достижений науки и практики использования новых технологий в агрономии.	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

Перечень примерных тем для подготовки доклада и электронной презентации

1. Повышение эффективности борьбы с сорняками в посевах зерновых культур в системе почвозащитного земледелия.
2. Современные технологии возделывания сои в почвозащитном земледелии лесостепи Западной Сибири.
3. Применение регуляторов роста и биологически активных веществ при возделывании яровой пшеницы.
4. Защита посевов зернобобовых культур от сорной растительности применительно к условиям Западной Сибири.
5. Защита посевов зерновых и зернобобовых культур от фитопатогенов с помощью химического метода.
6. Интегрированная защита посевов яровой мягкой пшеницы от сорняков и болезней при технологии «no-till» в условиях степи.
7. Современные системы обработки почвы и посева в земледелии.
8. Эффективность и проблемы внедрения технологии «no-till» в земледелии Западной Сибири.
9. Современные технологии возделывания рапса в южной лесостепи.
10. Инновационные технологии возделывания картофеля в Сибири.
11. Инновационные технологии возделывания кукурузы на силос.
12. Современные технологии возделывания подсолнечника на маслосемена.
13. Современные технологии возделывания озимой пшеницы в южной лесостепи Западной Сибири.
14. Севообороты в интенсивном земледелии.
15. Регулирование питания растений при возделывании зерновых и зернобобовых культур в системе почвозащитного земледелия.
16. «Новые агротехнологии – составная часть адаптивно-ландшафтных систем земледелия».
17. ГМО. Трансгенные сорта и гибриды сельскохозяйственных культур. Технологии точного земледелия.
18. Новая техника для обработки почвы, посева, ухода и уборки урожая зерновых и технических культур.
19. Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии.
20. Пары в современном земледелии. Их агроэкологическое, агротехническое и агроэкономическое обоснование.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ электронной презентации и доклада

В результате проверки электронной презентации и доклада выставляется дифференцированная оценка по пятибалльной системе. Работа оценивается по трём показателям:

- оценка содержания презентации и доклада;
- оценка оформления презентации;
- оценка результата участия магистранта в собеседовании по теме доклада.

Каждый показатель оценивается по пятибалльной шкале, а затем выводится общая итоговая оценка.

Оценку «отлично» заслуживают электронные презентации и доклады, если:

- полно и всесторонне раскрыто теоретическое содержание вопроса;
- содержится творческий подход к оформлению и подаче материала, оформление соответствует предъявляемым требованиям;

- во время доклада студент демонстрирует знание темы, отвечает на задаваемые вопросы.

Оценку «хорошо» заслуживают электронные презентации и доклады, если:

- работа выполнена на высоком уровне, но отдельные моменты освещены поверхностно, неполно, без должного теоретического обоснования;

- оформление соответствует предъявляемым требованиям с некоторыми нарушениями;
- во время доклада студент демонстрирует знание темы, отвечает на задаваемые вопросы.

Оценку «удовлетворительно» заслуживают доклады и электронные презентации, если:

- в работе поверхностно и неполно освещены вопросы темы;
- оформление имеет значительные нарушения предъявляемым требованиям;
- во время доклада студент допускает ошибки, неточно отвечает на вопросы.

Оценку «неудовлетворительно» заслуживают электронные презентации и доклады, если:

- в работе содержатся грубые теоретические ошибки;
- оформление работы имеет значительные нарушения предъявляемым требованиям;

– в процессе доклада наблюдается частичное или полное невладение материалом, студент не отвечает на вопросы.

3.2 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ для самоподготовки к семинарским занятиям

Семинар по теме **Современное состояние растениеводческой отрасли в РФ и Сибирском регионе.**

Вопросы:

Изменение структуры посевных площадей по зонам и урожайность основных культур.

Техническая обеспеченность отрасли.

Экономическая эффективность производства.

Современные проблемы в агрономии Сибирского региона.

Роль науки в решении проблем растениеводства.

Семинар по теме **Освоение современных систем земледелия.**

Вопросы:

Комплекс управленческих мероприятий по повышению эффективности земледелия.

Комплекс организационно-экономических мероприятий по повышению эффективности земледелия.

Пути совершенствования земледелия при ограничении материальных ресурсов, и в хозяйствах различных форм собственности.

Методологические принципы организации системы севооборотов в хозяйстве. Организация севооборотов в пределах каждой агроэкологической группы земель. Освоение системы севооборотов.

Семинар по теме **Воспроизводство плодородия почвы при ресурсосберегающих технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.**

Вопросы:

Воспроизводство агрогидрологических элементов почвенного плодородия при плоскорезной и нулевой обработке почвы.

Воспроизводство агрофизических элементов почвенного плодородия при плоскорезной и нулевой обработке почвы.

Органическое вещество почвы при интенсификации земледелия.

Оценка системы севооборотов по экономической эффективности и степени защиты почвы от эрозии и дефляции.

Семинар по теме **Системы основной и предпосевной обработки почвы в севооборотах.**

Вопросы:

Обоснование системы обработки почвы в севообороте.

Дифференциация и сущность экологически безопасных систем обработки почвы по регионам и микрорайонам.

Обоснование системы обработки почвы в севообороте.

Дифференциация и сущность экологически безопасных систем обработки почвы по регионам и микрорайонам.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самоподготовки по темам семинарских занятий

- Оценка «Отлично» выставляется, если студент активно работает на семинаре, участвует в обсуждении вопросов, легко ориентируется в вопросах семинара, правильно и четко отвечает на все поставленные вопросы.

- Оценка «Хорошо» выставляется студенту, работающему на семинаре, правильно, но не полностью отвечающему на вопросы, возможно с небольшими неточностями.

- Оценка «Удовлетворительно» выставляется студенту, неактивно работающему на семинаре, но при возникающих к нему вопросах отвечающему кратко, возможно с неточностями.

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется, если студент не работает на семинаре и при возникновении к нему вопросов не может дать на них правильный ответ.

Вопросы для самостоятельного изучения тем

Тема: Исследовательские программы эпохи классической агрономии.

Вопросы:

1. Специфика программ исследований многолетних и длительных полевых опытов. От сравнительного к идентификационному эксперименту.

2. Расширение исследований в производственных условиях.
3. Появление «Фермерской науки».
4. Появление Интернет и его использование в передаче агрономических знаний.
5. Экспресс-методы и приборы для определения показателей состояния растений и условий их произрастания.

Тема: Исследовательские программы современной агрономии.

Вопросы:

1. Декларация РИО (1992) и новая концепция устойчивого земледелия.
2. Требования к расширению экологических функций сельскохозяйственного производства.
3. Новые ландшафты и новые (интеллектуальные) производственные системы.

Вопросы:

1. Необходимость и методы трансформации исследовательских программ в связи с проблемой парникового эффекта и глобального потепления.
2. Мультидисциплинарные исследования и возникновение транснациональных центров. Информационные системы и их требования к организации сбора и обработке данных агрономических экспериментов.
3. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия – как концептуальный пример реализованной агроэкологической идеи.

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ самостоятельного изучения темы

- 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами;
- 2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

Темы, предложенные студентам для самостоятельного изучения, входят в вопросы семинарских занятий, рубежного тестирования по результатам изучения разделов дисциплины и итогового контроля по результатам изучения дисциплины

3.3 Средства для проведения рубежного контроля по разделам дисциплины

Научные основы земледелия

Укажите земные факторы жизни растений:

Сорняки, вредители
Вода, углекислый газ, кислород
Свет, тепло

Укажите сумму активных температур необходимых для возделывания яровой пшеницы, °С:

1200-1700
2100-2900
950-1450

Укажите наиболее благоприятную мощность пахотного слоя для большинства почв, см:

20-22
25-30
30-35
>35

Процессы гумусонакопления в почве при её рыхлении:

Возрастают
Снижаются
Не изменяются

Укажите приемы позволяющие увеличить мощность пахотного слоя дерново-подзолистых почв:

внесение гипса и удобрений
внесение извести
внесение минеральных и органических удобрений
внесение органических удобрений, извести и глубокая обработка

Укажите приемы позволяющие увеличить мощность пахотного слоя солонцовых почв:

- внесение гипса и минеральных удобрений
- внесение извести и органических удобрений
- внесение органических удобрений, гипса, безотвальная глубокая обработка
- внесение органических удобрений, отвальная глубокая обработка

Укажите биологические факторы плодородия почвы:

- содержание доступного азота
- структура
- pH почвенного раствора
- почвенная биота

Укажите биологические факторы плодородия почвы:

- pH почвенного раствора
- гранулометрический состав
- фитотоксичность почвы
- влажность корнеобитаемого слоя

Укажите агрохимические факторы плодородия почвы:

- минералогический состав
- pH почвенного раствора
- фитотоксичность
- микробиологическая активность

Укажите сибирских учёных внесших вклад в научное земледелие:

- Градобоев Н.Д., Ермохин Ю.И., Кочергин А.Е., Гамзиков Г.П.
- Журавлёв Н.З., Милащенко Н.З., Неклюдов А.Ф., Холмов В.Г.
- Богачков В.И., Рутц Р.И., Ильин В.С., Зыкин В.А.
- Азиев К.Г., Кожевников А.Р., Кулешов Н.Н., Максименко В.П.

Установите соответствие:

Культура	Сумма активных температур, °C
Яровая пшеница	1000-1600
Многолетние травы	2000
Овес	1200-1700
Кукуруза на силос	900

Установите соответствие:

Культура	Оптимальный pH
Люпин	6-7
Рожь	7-8
Пшеница	4-5
Люцерна	5-6

Укажите культуру с максимальной структурообразующей способностью:

- a. Ячмень
- b. горох
- c. многолетние травы
- d. озимая пшеница

Оптимальная плотность пахотного слоя черноземной почвы для зерновых культур, г/см³:

- 1,00-1,10
- 1,10-1,20
- 1,20-1,35
- 0,85-1,05

Физическая спелость почвы это такое состояние почвы, когда она:

- хорошо прогрелась и готова к посеву
- хорошо крошится и не прилипает к рабочим органам
- хорошо выровнена и готова к посеву
- обрабатывается с минимальными издержками

Оптимальным строением пахотного слоя в засушливых условиях считается если:

- на твердую фазу приходится 30%, на общую пористость 70%
- на твердую фазу приходится 55%, на общую пористость 45%
- на твердую фазу приходится 70%, на общую пористость 30%

Оптимальным строением пахотного слоя считается если:

- a. на твердую фазу приходится 30%, на общую пористость 70%
- b. на твердую фазу приходится 50%, на общую пористость 50%
- c. на твердую фазу приходится 70%, на общую пористость 30%

Расположите культуры в порядке возрастания их структурообразующей способности

- a. многолетние травы
- b. ячмень
- c. кукуруза
- d. озимая рожь

Расположите культуры в порядке убывания их структурообразующей способности

- a. многолетние травы
- b. ячмень
- c. кукуруза
- d. озимая пшеница

Расположите культуры в порядке возрастания их структурообразующей способности

- a. многолетние травы
- b. овёс
- c. кукуруза
- d. горох

Расположите культуры в порядке убывания их структурообразующей способности

- a. многолетние травы
- b. яровая пшеница
- c. картофель
- d. чистый пар

Как изменяются параметры агрофизического состояния чернозёмных почв в степной зоне при применении технологии «no-till» в сравнении с безотвальной:

- a. параметры агрофизического состояния чернозёмных почв ухудшаются
- b. параметры агрофизического состояния чернозёмных почв улучшаются
- c. параметры агрофизического состояния чернозёмных почв не изменяются
- d. параметры агрофизического состояния чернозёмных почв улучшаются или практически не изменяются

Как изменяются параметры агрофизического состояния чернозёмных почв в лесостепной зоне при применении технологии «no-till» в сравнении с отвальной:

- a. параметры агрофизического состояния чернозёмных почв ухудшаются
- b. параметры агрофизического состояния чернозёмных почв улучшаются
- c. параметры агрофизического состояния чернозёмных почв не изменяются
- d. параметры агрофизического состояния чернозёмных почв улучшаются или практически не изменяются

Как изменяются параметры агрофизического состояния солонцовых почв в лесостепной зоне при применении технологии «no-till» в сравнении с традиционной:

- a. параметры агрофизического состояния почв ухудшаются
- b. параметры агрофизического состояния почв улучшаются
- c. параметры агрофизического состояния почв практически не изменяются
- d. параметры агрофизического состояния почв улучшаются или не изменяются

Сорняки

Сорняки – это:

- a. растения культурных видов, не возделываемые на данном поле
- b. растения, засоряющие с.-х. угодья, и наносящие вред с.-х. культурам

- с. растения, произрастающие на пашне

Экономический порог вредоносности сорняков – это:

- а. минимальное количество сорняков, уничтожение которых обеспечивает прибавку урожая, окупающую затраты на борьбу с ними и уборку дополнительного урожая
- б. обилие сорняков, не причиняющее вреда культурным посевам
- с. обилие сорняков, вызывающее достоверное снижение урожая культуры

Сущность методов истощения сорняков:

- а. неприменение удобрений
- б. систематическое подрезание всходов сорняков
- с. заделка семян и всходов сорняков в почву

Как изменяется засорённость посевов зерновых культур при применении технологии «no-till» в степи Западной Сибири в сравнении с традиционной плоскорезной:

- возрастает засорённость посевов
- снижается засорённость посевов
- засорённость посевов практически не изменяется
- снижается засорённость посевов малолетними сорняками

Как изменяется засорённость посевов зерновых культур при применении технологии «no-till» в степи Западной Сибири в сравнении с плоскорезной:

- возрастает засорённость посевов зимующими сорняками
- снижается засорённость посевов
- засорённость посевов практически не изменяется
- снижается засорённость посевов мятликовыми сорняками

Как изменяется засорённость посевов зерновых культур при применении технологии «no-till» в лесостепи Западной Сибири в сравнении с отвальной:

- возрастает засорённость посевов озимыми сорняками
- снижается засорённость посевов
- засорённость посевов не изменяется
- возрастает засорённость посевов малолетними сорняками

Как изменяется засорённость посевов культур при применении технологии «no-till» в лесостепных районах Западной Сибири в сравнении с традиционной:

- возрастает засорённость посевов паразитными сорняками
- снижается засорённость посевов
- засорённость посевов практически не изменяется
- возрастает засорённость посевов малолетними сорняками

Обработку посевов зерновых культур гербицидами обычно рекомендуют проводить в фазу:

- а. всходов
- б. кущения
- с. колошения
- д. молочной спелости

Выделите культуры, требовательные к условиям плодородия и более ценные в хозяйственном отношении:

- а. многолетние травы, однолетние травы
- б. овёс, рыжик
- с. озимая пшеница, твердая пшеница

Схема севооборота - это:

- а. перечень с.-х. культур и паров в порядке их чередования в севообороте
- б. культура, занимающая данное поле в предшествующем году
- с. соотношение площади посевов с.-х. культур и чистого пара

Выделите культуры менее требовательные к условиям плодородия:

- а. горох, пропашные культуры
- б. твёрдая пшеница, лён
- с. ячмень, овёс, гречиха

Расположите сельскохозяйственные культуры в порядке увеличения массы растительных остатков

- а.картофель 4
- б. ячмень 3
- с.озимая пшеница 2
- д. многолетние травы 1
- е.лён 5

Установите последовательность чередования культур в полевом севообороте

- а.озимая пшеница
- б. чистый пар
- с.многолетние травы (выводное поле)
- д. яровая пшеница
- е.ячмень

Установите последовательность чередования культур в полевом севообороте

- а. чистый пар
- б. озимая рожь
- с. яровая твёрдая пшеница
- д. горох
- е. яровая мягкая пшеница

Укажите культуру пригодную для бессменного возделывания

- а. пшеница
- б. ячмень
- с. горох
- д. кукуруза

Укажите культуру наименее пригодную для бессменного возделывания

- а. пшеница
- б. ячмень
- с. овёс
- д. просо

Укажите культуру наименее пригодную для бессменного возделывания

- а. пшеница
- б. ячмень
- с. овёс
- д. подсолнечник

Укажите культуру наименее пригодную для бессменного возделывания

- а. пшеница
- б. ячмень
- с. овёс
- д. горох

Укажите лучший срок отвальной основной обработки почвы в кулисном пару под озимую пшеницу:

- а. после уборки замыкающей культуры севооборота
- б. весной в год парования
- с. летом перед посевом кулис
- д. за 2-3 недели до посева озимой пшеницы

Укажите предшественник, после которого в северной лесостепи необходимо провести глубокую вспашку:

- а. яровая пшеница
- б. многолетние травы
- с. озимая рожь
- д. горох

Укажите наилучший срок щелевания полей с уклоном 3-5°:

- а. после уборки культуры
- б. весной до посева
- с. поздней осенью
- д. после посева

После каких культур в лесостепной и подтаёжной зонах эффективно применять лушение в системе зяблевой обработки почвы:

- a. яровая пшеница, просо
- d. озимая рожь, горох
- b. овёс, ячмень
- c. лён, подсолнечник

Что предполагает система «No-till»:

- a. отказ от вспашки
- b. применение мелкой плоскорезной обработки и посев стерневыми сеялками
- c. отказ от основной обработки почвы, и посев без предпосевной обработки
- d. применение многооперационных с/х орудий, интенсивных сортов и гибридов, средств защиты растений

Что предполагает система «No-till»:

- a. отказ от парового поля в земледелии
- b. применение многооперационных с/х орудий, интенсивных сортов и гибридов, средств защиты растений
- c. применение в земледелии машин и орудий почвозащитного комплекса
- d. отказ от основной обработки почвы, и посев без предпосевной обработки

Что предполагает система «No-till»:

- a. отказ от плоскорезной обработки
- b. применение мелкой плоскорезной обработки и посев стерневыми сеялками
- c. отказ от основной обработки почвы, и посев без предпосевной обработки
- d. применение многооперационных с/х орудий, интенсивных сортов и гибридов, средств защиты растений

Установите последовательность проведения приёмов обработки почвы в системе предпосевной обработки при традиционном земледелии

- a. предпосевная культивация
- b. ранневесеннее боронование
- c. провоцирующая культивация
- d. прикатывание с целью сохранения влаги

Основные признаки классификации системы земледелия:

- a. способ использования земли и способ воспроизводства плодородия почвы
- b. эффективность использования пашни и использование удобрений
- c. рациональное использование пашни и способ повышения её плодородия

Назовите современные системы земледелия:

- a. Интенсивные и переходные
- b. почвозащитные и агроландшафтные
- c. почвозащитные и интенсивные

Какой приём предпосевной обработки почвы под зерновые культуры нежелателен на лёгких почвах и в засушливых районах Сибири?

- a. боронование
- b. культивация
- d. дискование
- c. прикатывание

Агротехнологии

Назовите основной фактор, определяющий специализацию хозяйства:

- a. зональность
- b. материально-техническая база хозяйства
- c. социально-демографические условия

Наиболее распространённой зерновой культурой в Сибири является:

- a. овёс
- b. ячмень

- c. яровая пшеница
- d. горох

Какая из перечисленных зерновых культур является наиболее засухоустойчивой?

- a. пшеница
- b. ячмень
- c. овёс
- d. просо

Осенью снег выпал на талую не замерзшую почву. Растения озимой ржи продолжают расти, расходуя интенсивно питательные вещества. Укажите, что может произойти с озимыми?

- вымерзание
- выпирание узла кущения
- выпревание
- вымокание

В какие сроки обычно следует высевать озимую рожь в подтаёжной зоне Омской области?

- 25...30 июля
- 10...15 августа
- 20...25 августа
- 25...30 августа

Для чего предназначены обработки посевов зерновых культур ретардантами?

- для борьбы с сорняками
- для борьбы с вредителями
- для борьбы с болезнями
- для борьбы с полеганием

С какой нормой высева рекомендуется сеять яровую пшеницу в подтаёжной зоне?

- 2...3 млн. всх семян/га
- 4...5 млн. всх семян/га
- 6...7 млн. всх семян/га
- 8...10 млн. всх семян/га

Какой период в развитии растений яровой пшеницы в условиях южных районов Западной Сибири является критическим по отношению к осадкам?

- кущение
- выход в трубку – колошение
- колошение – цветение
- цветение – восковая спелость

При какой предуборочной густоте стояния растений (тыс. растений на 1 га) можно получить наибольший урожай силосной массы среднеспелых гибридов кукурузы?

- 40...60
- 60...80
- 100...120
- 140...160

Назовите оптимальные сроки посева кулис из горчицы в чистом пару, предназначенном для посева озимой пшеницы в лесостепи Западной Сибири:

- 15...20 июня
- 25...30 июня
- 1...10 июля
- 15...25 июля

В какой межфазный период своего развития яровая пшеница потребляет наибольшее количество влаги и питательных веществ?

- всходы - кущение
- кущение-выход в трубку
- выход в трубку-колошение
- цветение-молочная спелость

Какую наиболее низкую температуру на глубине узла кущения может переносить озимая пшеница в зимний период?

- до $-10-12^{\circ}\text{C}$
- до $-16-18^{\circ}\text{C}$
- до $-23-25^{\circ}\text{C}$
- до $-25-27^{\circ}\text{C}$

В какие сроки рекомендуется обрабатывать посеы озимой пшеницы препаратом ТУР в борьбе с полеганием в районах достаточного увлажнения?

- в фазе полных всходов
- в конце кущения – начале выхода в трубку
- в фазе выхода в трубку
- в начале колошения

Какими удобрениями следует проводить ранне - весеннюю подкормку озимой ржи?

- фосфорными
- азотными и калийными
- калийными
- азотными

В какую фазу спелости рекомендуется проводить уборку ячменя при возделывании его на пивоваренные цели?

- полной спелости
- в середине восковой спелости
- в начале восковой спелости
- в конце тестообразной спелости

Какая культура выдерживает температуру до -25°C в зоне узла кущения в зимний период?

- озимая рожь
- озимая пшеница
- озимый ячмень
- озимый рапс

Назовите культуру универсального использования. Из её зерна получают крахмал, вырабатывают пищевое масло, изготавливают консервы и другие продукты. Зерно является концентрированным кормом для животных.

- кукуруза
- просо
- сорго
- гречиха

Какая зернобобовая культура занимает наибольшие площади в Российской Федерации?

- горох посевной
- вика посевная
- соя обыкновенная
- чина посевная

Какие из перечисленных зернобобовых культур являются наиболее подходящими для возделывания в сухих степных районах?

- фасоль, соя
- бобы кормовые, вика посевная
- вика посевная, горох посевной
- чина посевная, нут

Назовите культуру, у которой в семенах содержится до 45 % белка:

- фасоль
- соя
- горох
- чечевица

Какой из факторов интенсификации оказывает максимальное влияние на урожайность сои?

- гербициды
- инсектициды

удобрения
фунгициды

Назовите сорта гороха усатого (безлисточкового) типа:

Омский 9, Демос
Омский 1, Неосыпающийся 1
Омский 7, Омский неосыпающийся
Таловец 55, Рамонский 77

Назовите сроки начала раздельной уборки гороха в северных районах:

при пожелтении 30 % бобов на растении
при пожелтении 50 % бобов на растении
при пожелтении 60...70 % бобов на растении
при пожелтении всех бобов на растении

Какая культура является лучшим кулисным растением при создании кулис в чистом пару в условиях Западной Сибири?

кукуруза
горчица сизая
подсолнечник
овес

Какая ширина межкулисного пространства является оптимальной в кулисном пару под озимую пшеницу в Западной Сибири?

2...3 м
4...6 м
8...10 м
10...12 м

Какой предшественник является самым лучшим для возделывания озимой пшеницы в южной лесостепи Западной Сибири?

горох
занятый пар
чистый пар
кукуруза

Какие особенности питания кукурузы надо учитывать при разработке системы удобрений?

высокий вынос питательных веществ на единицу урожая, растянутый период потребления питательных веществ с максимумом во вторую половину лета
запас питательных веществ в почве и коэффициенты их использования
реакция растений кукурузы на длину дня
содержание питательных веществ в удобрениях и коэффициент их использования

Какая из приведённых ниже культур более требовательна к влаге и возделывается в районах достаточного увлажнения?

гречиха
просо
кукуруза
сорго

Назовите культуру, у которой широко применяется посев гибридными семенами первого поколения?

гречиха
кукуруза
просо
рис

Какая культура наиболее устойчива к морозам в зимний период?

озимый ячмень
озимая пшеница
озимая рожь
все эти культуры одинаково устойчивы

Какая культура наименее устойчива к морозам в зимний период?

- озимый ячмень
- озимая пшеница
- озимая рожь
- озимое тритикале

Какая из приведённых ниже культур менее требовательна к плодородию почвы благодаря наличию мощно развитой корневой системы с высокой усвояющей способностью?

- ячмень
- овёс
- пшеница мягкая
- пшеница твёрдая

Назовите основные районы возделывания сахарной свёклы в РФ:

- Поволжье
- Северный Кавказ
- Центральное Черноземье
- Западная Сибирь

Сроки посадки картофеля в лесостепной зоне Сибири:

- с 10 по 25 мая
- с 25 мая по 5 июня
- с 5 по 10 июня
- с 1 по 10 мая

В каких пределах варьирует содержание крахмала в сортах картофеля?

- 30-35 %
- 12-21 %
- 5-8 %
- 40-45 %

Какой период развития картофеля является критическим по отношению к влаге?

- всходы – бутонизация
- бутонизация – цветение
- цветение – клубнеобразование
- созревание клубней

Какие мятликовые травы лучше возделывать в степной зоне Западной Сибири?

- тимофеевка луговая
- овсяница луговая
- житняк
- кострец безостый

Как изменяется обеспеченность полевых культур элементами питания в степной зоне при применении технологии «no-till», в сравнении с плоскорезной:

- возрастает обеспеченность растений фосфором
- возрастает обеспеченность растений азотом
- снижается обеспеченность растений калием
- снижается обеспеченность растений азотом

Как изменяется обеспеченность полевых культур элементами питания в лесостепи при применении технологии «no-till», в сравнении с отвальной:

- снижается обеспеченность растений калием
- возрастает обеспеченность растений азотом
- возрастает обеспеченность растений фосфором
- снижается обеспеченность растений азотом

Как изменяется обеспеченность полевых культур элементами питания в лесостепи Западной Сибири при применении технологии «no-till», в сравнении с отвальной:

- обеспеченность элементами питания не изменяется
- снижается обеспеченность растений азотом
- снижается обеспеченность растений калием

возрастает обеспеченность растений азотом

Как изменяется обеспеченность полевых культур элементами питания в лесостепи Западной Сибири при применении технологии «no-till», в сравнении с отвальной:

- обеспеченность элементами питания не изменяется
- снижается обеспеченность растений фосфором
- обеспеченность фосфором практически не изменяется
- возрастает обеспеченность растений азотом

Как изменяется обеспеченность полевых культур элементами питания в лесостепи Сибири при применении технологии «no-till», в сравнении с безотвальной:

- обеспеченность элементами питания практически не изменяется
- снижается обеспеченность растений азотом
- снижается обеспеченность растений фосфором
- возрастает обеспеченность растений азотом

Как изменяется влагообеспеченность полевых культур в степи Сибири при применении технологии «no-till», в сравнении с безотвальной:

- влагообеспеченность растений практически не изменяется
- влагообеспеченность растений снижается
- влагообеспеченность растений возрастает
- влагообеспеченность растений снижается в первую половину вегетации

Как изменяется влагообеспеченность полевых культур в лесостепи Сибири при применении технологии «no-till», в сравнении с отвальной:

- влагообеспеченность растений практически не изменяется
- влагообеспеченность растений снижается
- влагообеспеченность растений возрастает в начале вегетации
- влагообеспеченность растений снижается в начале вегетации

Как изменяется влагообеспеченность полевых культур в лесостепи Сибири при применении технологии «no-till», в сравнении с отвальной:

- влагообеспеченность растений практически не изменяется
- влагообеспеченность растений снижается в конце вегетации
- влагообеспеченность растений возрастает в начале вегетации
- влагообеспеченность растений снижается в начале вегетации

Как изменяется влагообеспеченность полевых культур в степи Сибири при применении технологии «no-till», в сравнении с безотвальной:

- влагообеспеченность растений снижается
- влагообеспеченность растений возрастает
- влагообеспеченность растений снижается в первую половину вегетации
- влагообеспеченность растений практически не изменяется

Как изменяется фитопатологическое состояние посевов зерновых культур в лесостепи Сибири при применении технологии «no-till» в сравнении с отвальной:

- возрастает заражение посевов фитопатогенами
- снижается заражение посевов фитопатогенами
- фитопатологическое состояние посевов практически не изменяется
- возрастает заражение посевов головнёвыми инфекциями

Как изменяется фитопатологическое состояние посевов зерновых культур в лесостепи Сибири при технологии «no-till» в сравнении с традиционной:

- возрастает заражение посевов грибной инфекцией
- снижается заражение посевов фитопатогенами
- фитопатологическое состояние посевов практически не изменяется
- возрастает заражение посевов вирусами

Как изменяется фитопатологическое состояние посевов яровой пшеницы в степи Сибири при применении технологии «no-till» в сравнении с безотвальной:

- возрастает заражение посевов бурой листовой ржавчиной
- возрастает заражение посевов фитопатогенами

снижается заражение посевов фитопатогенами
фитопатологическое состояние посевов практически не изменяется

Как изменяется фитопатологическое состояние посевов яровой пшеницы в лесостепи при применении технологии «no-till» в сравнении с отвальной:

фитопатологическое состояние посевов не изменяется
возрастает заражение посевов бурой листовой ржавчиной
возрастает заражение посевов корневыми гнилями
снижается заражение посевов бактериальной микрофлорой

Как изменяется поражённость посевов яровой пшеницы вредителями в степной зоне при применении технологии «no-till» в сравнении с плоскорезной:

возрастает поражённость посевов
снижается поражённость посевов многоядными вредителями
снижается поражённость посевов вредителями
поражённость посевов вредителями практически не изменяется

Как изменяется поражённость вредителями посевов яровой пшеницы в лесостепи при применении технологии «no-till» в сравнении с отвальной:

возрастает поражённость посевов
снижается поражённость посевов
поражённость посевов практически не изменяется или несколько возрастает
поражённость посевов практически не изменяется

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на тестовые вопросы рубежного и итогового контроля

- *оценка «отлично»* выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- *оценка «хорошо»* - получено от 66 до 85% правильных ответов.
- *оценка «удовлетворительно»* - получено от 51 до 65% правильных ответов.
- *оценка «неудовлетворительно»* - получено менее 50% правильных ответов.

ЧАСТЬ 4 Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Экзаменационные вопросы по дисциплине Инновационные технологии в агрономии

1. Плодородие почвы в современном земледелии. Показатели плодородия и их параметры.
2. Специализация в растениеводстве. Экономическая эффективность технологий возделывания полевых культур в Западной Сибири.
3. Структура посевных площадей в агроландшафтах Западной Сибири. Севообороты в современном земледелии.
4. Агротехническое значение пара. Подготовка паров в современном земледелии.
5. Задачи обработки почвы в современном земледелии. Развитие учения об обработке почвы.
6. Системы основной обработки почвы в севооборотах. Современные системы посева полевых культур.
7. Научные основы и особенности современных систем земледелия в Западной Сибири.
8. Система «no-till», её особенности и применение в Западной Сибири.
9. Современные пестициды и технологии их применения.
10. Защита растений в системе «no-till».
11. Регулирование питания растений при возделывании зерновых культур при системе «no-till».
12. Новые агротехнологии – составная часть адаптивно-ландшафтных систем земледелия.
13. Технологии точного земледелия.
14. Современные технологии возделывания сои в почвозащитном земледелии.
15. Инновационные технологии возделывания картофеля.
16. Инновационные технологии возделывания кукурузы на силос с початками молочно-восковой спелости для Западной Сибири.
17. Современные технологии возделывания подсолнечника на маслосемена.
18. Ресурсосберегающие технологии возделывания озимой пшеницы в Западной Сибири.
19. Современные технологии возделывания ярового рапса на маслосемена в южной лесостепи Западной Сибири с учётом биологических особенностей культуры.
20. Современные технологии возделывания гороха в земледелии Западной Сибири.
21. Трансгенные сорта и гибриды сельскохозяйственных культур, и их использование в странах Таможенного союза.
22. Инновации и инновационная деятельность в АПК. Специфика инновационных процессов в агрономии. Роль аграрной науки как источника инноваций.

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА проведения экзамена

Перед экзаменом проводится консультация. В день экзамена студенты заходят в аудиторию по 10 человек, берут билет, садятся и в течение 60 минут письменно отвечают на вопросы билета. При необходимости после проверки ответа на билет преподавателем задаются уточняющие вопросы и выводится оценка.

ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Кафедра агрономии, селекции и семеноводства

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

по дисциплине **«Инновационные технологии в агрономии»**

1. Структура посевных площадей в агроландшафтах Западной Сибири. Севообороты в современной земледелии.
2. Ресурсосберегающие технологии возделывания озимой пшеницы в лесостепи Западной Сибири.

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	письменная
Время проведения экзамена	Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины

Оценка «Отлично» выставляется магистранту, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязаны теория с практикой. При этом отвечающий не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знание научной литературы и достижения передовой практики, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических работ.

Оценка «Хорошо» выставляются магистранту, твёрдо знающему программный материал, грамотно и по существу, излагающему его, не допускающему существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приёмами их выполнения.

Оценка «Удовлетворительно» выставляется магистранту, который имеет знания основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических работ.

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется магистранту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями, выполняет или совсем не выполняет практические задания.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонд оценочных средств учебной дисциплины
Б1.О.08 Инновационные технологии в агрономии
в составе ОПОП 35.04.04 Агрономия
Направленность (профиль) Селекция, семеноводство и биотехнология растений

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры <u>агрономии, селекции семеноводства;</u> (наименование кафедры) протокол № <u>12</u> от 05.06.2023. Зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент <u></u> Некрасова Е.В.
б) На заседании методической комиссии по направлению 35.04.04 Агрономия; протокол № <u>13</u> от <u>05.06.2023</u> . Председатель МКН 35.04.04, канд. с.-х. наук, доцент <u></u> Усов В.Ю.
2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом
Директор ООО «РУСЬ-АГРО»  

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины
Инновационные технологии в агрономии в составе ОПОП 35.04.04 - Агроно-
 мия

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН