Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 12.11.2026 07:07:48
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcbb9ac98a5910b0b5122fe81ada267cbee4149f2098d7a

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

Агротехнологический факультет

ОПОП по направлению подготовки
код 35.03.04 Агрономия

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
_____ Е.В. Некрасова
«24» июня 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан
_____ А.А. Гайвас
«24» июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.В.12 Мелиоративное земледелие

Направленность (профиль) «Агробизнес»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - агрономии, селекции и семеноводства

Разработчик (и) РП:

докт.с.-х. наук, профессор — Н.А. Рендов

Внутренние эксперты:

Председатель МК, канд. с.-х. наук, доцент — С.И. Мозылева

Начальник управления информационных технологий — П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ — Г.А. Горелкина

Директор НСХБ — И.М. Демчукова

Омск 2024

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 26.07.2017 г. № 699

- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) Агробизнес.

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.

- является дисциплиной обязательной для изучения[1].

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологической, организационно-управленческой и научно-исследовательской, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины: приобрести теоретические знания о первичном освоении мелиорируемых земель, наиболее эффективном их использовании, особенностях возделывания с.х. растений на орошаемых и осушенных землях.

2.2 Перечень компетенций формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		**Код и наименование индикатора достижений компетенции**	**Компоненты компетенций,** формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-5	Способен установить соответствия конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	ИД-1$_{ПК5}$ Устанавливает соответствие требований сельскохозяйственных культур (сортов) условиям региона и агроланшафтам при их размещении по территории землепользования	Соответствие конкретных условий региона и уровня интенсификации орошаемого земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Выбирать сельскохозяйственные культуры и сорта в соответствии с условиями региона и уровнем интенсификации земледелия	Размещать культуры и сорта в соответствии с их требованиями к агроландшафтам хозяйства
		ИД-2$_{ПК\ 5}$ Определяет соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Соответствие уровня интенсификации орошаемого земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Выбирать сельскохозяйственные культуры и сорта в соответствии с уровнем интенсификации земледелия	Размещать культуры и сорта в соответствии с их требованиями к интенсивности земледелия

[1] *В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:*

- относится к дисциплинам по выбору;

- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

ПК-8	Способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей	ИД-1$_{ПК\ 8}$ Составляет системы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур	Влияние с/х культур на элементы плодородия и фитосанитарное состояние посевов.	Составляет схемы севооборотов различного назначения с учетом почвенного плодородия и использования орошения.	Составляет системы севооборотов различного назначения с учетом специализации сельскохозяйственного предприятия.
		ИД-2$_{ПК\ 8}$ Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы	Порядок введения и освоения новых севооборотов на орошаемых площадях	Составляет планы введения новых севооборотов на орошении, и их ротационные таблицы.	Осваивать новые севообороты на орошаемых площвдях, на основе ротационных таблиц.
ПК-9	Способен осуществить адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	ИД-1$_{ПК\ 9}$ Демонстрирует знания способов и приемов обработки почвы	Способы и приёмы основной и предпосевной обработки почвы и проведение культуртехнических работ.	Выбирать способы и приёмы обработки почвы под культуры севооборота.	Оптимизировать способы и приёмы обработки почвы в различных агроландшафтах.
		ИД-2$_{ПК\ 9}$ Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры с минимальными энергетическими затратами с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	Системы основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы под культуры севооборота с учетом почвенного плодородия и необходимости орошения..	Разрабатывать системы основной обработки почвы и культуртехнических работ под различные с/х культуры в севооборотах на различных агроландшафтах с учетом комплекса почвообрабатывающих машин.	Оптимизировать и внедрять системы обработки почвы под различные с/х культуры в различных агроландшафтах с минимальными энергетическими затратами с учетом комплекса почвообрабатывающих машин.

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания 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								
ПК-5 Способен установить соответствия конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	ИД-1$_{пк\ 5}$	Полнота **знаний**	Соответствие конкретных условий региона и агроланд-шафтов требованиям с/х культур (сортов)	Не знает требований сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям региона и агроландшафтам	Слабо представляет требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям региона и агроландшафтам	Не в полной мере знает требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям региона и агроландшафтам	Очень хорошо знает требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям региона и агроландшафтам	Контрольная работа, экзамен
		Наличие **умений**	Устанавливает соответствие конкретных условий региона и агроланд-шафтов требованиям с/х культур (сортов)	Не знает соответствия конкретных условий региона и агроланд-шафтов требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Слабо представляет соответствие конкретных условий региона и агроланд-шафтов требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Не в полной мере знает соответствие конкретных условий региона и агроланд-шафтов требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Очень хорошо знает соответствие конкретных условий региона и агроландшафтов требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	
		Наличие **навыков** (владение опытом)	Учитывает соответствие конкретных условий региона и агроланд-шафтов требованиям с/х культур (сортов)	Не умеет учитывать соответствие конкретных условий региона и агроландшафтов требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Слабо представляет соответствие конкретных условий региона и агроланд-шафтов требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Не в полной мере знает соответствие конкретных условий региона и агроланд-шафтов требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Очень хорошо знает соответствие конкретных условий региона и агроландшафтов требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	
	ИД-2$_{пк\ 5}$	Полнота **знаний**	Соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Не знает требований сельскохозяйственных культур (сортов) к интенсификации земледелия	Слабо представляет требования сельскохозяйственных культур (сортов) к интенсификации земледелия	Не в полной мере знает требования сельскохозяйственных культур (сортов) к интенсификации земледелия	Очень хорошо знает требования сельскохозяйственных культур (сортов) к интенсификации земледелия	Контрольная работа, экзамен

		Наличие **умений**	Устанавливает соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Не умеет учитывать уровень интенсификации земледелия и требования сортов сельскохозяйственных культур	Слабо представляет уровня интенсификации земледелия и требования сортов сельскохозяйственных культур	Не в полной мере знает соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Очень хорошо знает соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	
		Наличие **навыков** (владение опытом)	Устанавливает соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Не умеет учитывать соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Слабо представляет соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Не в полной мере знает соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Очень хорошо знает соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	
ПК-8 Способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования с/х предприятия и проведение нарезки полей	ИД-1$_{пк\ 8}$	Полнота знаний	Влияние с/х культур на элементы плодородия и фитосанитарное состояние посевов.	Не знает влияние с/х культур на элементы плодородия и фитосанитарное состояние посевов.	Слабо представляет влияние с/х культур на элементы плодородия и фитосанитарное состояние посевов.	Не в полной мере знает влияние с/х культур на элементы плодородия и фитосанитарное состояние посевов.	В полной мере знает влияние с/х культур на элементы плодородия и фитосанитарное состояние посевов.	Контрольная работа, экзамен
		Наличие умений	Составляет схемы севооборотов различного назначения с учетом почвен-ного плодородия.	Не умеет составлять схемы севооборотов различного назначения с учетом почвенного плодородия.	Слабо представляет как составлять схемы севооборотов различного назначения с учетом почвенного плодородия.	Составляет схемы севооборотов различного назначения без учета почвенного плодородия.	Очень хорошо составляет схемы севооборотов различного назначения с учетом почвенного плодородия.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Составляет системы севооборотов различного назначения с учетом специализации с/х предприятия.	Не умеет составлять системы севооборотов различного назначения с учетом специализации с/х предприятия.	Слабо представляет составление системы севооборотов различного назначения с учетом специализации с/х предприятия.	Не в полной мере может составлять системы севооборотов различного назначения с учетом специализации с/х предприятия.	Очень хорошо составляет системы севооборотов различного назначения с учетом специализации с/х предприятия.	
	ИД-2$_{пк}$ 8	Полнота знаний	Порядок введения и освоения новых севооборотов	Не знает порядок введения и освоения новых севооборотов	Слабо представляет порядок введения и освоения новых севооборотов	Не в полной мере знает порядок введения и освоения новых севооборотов	Очень хорошо знает порядок введения и освоения новых севооборотов	Контрольная работа, экзамен
		Наличие умений	Составляет планы введения новых севооборотов, и их ротационные таблицы.	Не умеет составлять планы введения новых севооборотов, и их ротационные таблицы.	Слабо представляет как составлять планы введения новых севооборотов, и их ротационные таблицы.	Не в полной мере знает составление планов введения новых севооборотов, и их ротационные таблицы.	Очень хорошо составляет планы введения новых севооборотов, и их ротационные таблицы.	

		Наличие навыков (владение опытом)	Осваивать новые севооборотов, на основе ротационных таблиц.	Не умеет осваивать новые севообороты на основе ротационных таблиц.	Слабо представляет освоение новых севообороты, на основе ротационных таблиц.	Не в полной мере знает как осваивать новые севообороты на основе ротационных таблиц.	Знает как осваивать новые севообороты, на основе ротационных таблиц.	
ПК-9 Способен осуществить адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	ИД-1$_{пк\ 9}$	Полнота знаний	Способы и приёмы основной и предпосевной обработки почвы.	Не знает основные способы и приёмы основной и предпосевной обработки почвы.	Слабо представляет использование способы и приёмов основной и предпосевной обработки почвы.	Не в полной мере знает применение способов и приёмов основной и предпосевной обработки почвы.	Очень хорошо знает использование способов и приёмов основной и предпосевной обработки почвы.	Контрольная работа, экзамен
		Наличие умений	Выбирать способы и приёмы обработки почвы под культуры севооборота.	Не умеет выбирать способы и приёмы обработки почвы под культуры севооборота.	Слабо представляет выбор способов и приёмов обработки почвы под культуры севооборота.	Не в полной мере знает выбор способов и приёмов обработки почвы под культуры севооборота.	Очень хорошо выбирает способы и приёмы обработки почвы под культуры севооборота.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Оптимизировать способы и приёмы обработки почвы в различных агроландшафтах	Не умеет оптимизировать способы и приёмы обработки почвы в различных агроландшафтах	Слабо представляет как оптимизировать способы и приёмы обработки почвы в различных агроландшафтах	Не в полной мере умеет оптимизировать способы и приёмы обработки почвы в различных агроландшафтах	Может оптимизировать способы и приёмы обработки почвы в различных агроландшафтах	
	ИД-2$_{пк\ 9}$	Полнота знаний	Системы основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы под культуры севооборота с учетом почвенного плодородия.	Не умеет обосновывать системы основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы под культуры севооборота с учетом почвенного плодородия.	Слабо представляет обоснование систем основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы под культуры севооборота с учетом почвенного плодородия.	Не в полной мере может обосновывать системы основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы под культуры севооборота с учетом почвенного плодородия.	Знает обоснование систем основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы под культуры севооборота с учетом почвенного плодородия.	Контрольная работа, экзамен
		Наличие умений	Разрабатывать системы основной обработки почвы под различные с/х культуры в севооборотах на различных агроландшафтах с учетом комплекса почвообрабаты-вающих машин.	Не умеет разрабатывать системы основной обработки почвы под различные с/х культуры в севооборотах на различных агроландшафтах с учетом комплекса почвообрабаты-вающих машин.	Слабо представляет разработку системы основной обработки почвы под различные с/х культуры в севооборотах на различных агроландшафтах с учетом комплекса почвообрабатывающих машин.	Не в полной мере умеет разрабатывать системы основной обработки почвы под различные с/х культуры в севооборотах на различных агроландшафтах с учетом комплекса почвообрабатывающих машин.	Умеет разрабатывать системы основной обработки почвы под различные с/х культуры в севооборотах на различных агроландшафтах с учетом комплекса почвообрабатывающих машин.	

		Наличие навыков (владение опытом)	Оптимизировать и внедрять системы обработки почвы под различные с/х культуры в различных агроландшафтах с минимальными энергетическими затратами с учетом комплекса почвообрабаты-вающих машин.	Не может оптимизировать и внедрять системы обработки почвы под различные с/х культуры в различных агроландшафтах с минимальными энергетическими затратами с учетом комплекса почвообрабатывающих машин.	Не достаточно может оптимизировать и внедрять системы обработки почвы под различные с/х культуры в различных агроландшафтах с минимальными энергетическими затратами с учетом комплекса почвообрабатывающих машин.	Не в полной мере владеет навыками оптимизировать и внедрять системы обработки почвы под различные с/х культуры в различных агроландшафтах с минимальными энергетическими затратами с учетом комплекса почвообрабатывающих машин.	Может оптимизировать и внедрять системы обработки почвы под различные с/х культуры в различных агроландшафтах с минимальными энергетическими затратами с учетом комплекса почвообрабатывающих машин.	

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.В.01 Земледелие	Знание методов регулирования водного режима почв, основ севооборотов	Б2.О.02.01(П) Технологическая практика, Б2.О.02.01(П) Научно-исследовательская работа	Б1.В.10 Системы земледелия
* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе			

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины;
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма экзамена по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;

2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;

3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;

4) гражданско-правовое воспитание личности;

5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 7 семестре 4 курса.
Продолжительность семестра 13 5/6 недель.

Вид учебной работы		Трудоемкость, час			
		семестр, курс*			
		очная форма		заочная форма	
		7 сем.	№ сем.	4 курс	№ курса
1. Контактная работа					
1.1. Аудиторные занятия, всего		44		12	
- лекции		16		4	
- практические занятия (включая семинары)		4		2	
- лабораторные работы		24		6	
1.2. Консультации (в соответствии с учебным планом)					
2. Внеаудиторная академическая работа		64		123	
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:					
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**					
- контрольная работа		4		4	
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		16		83	
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		28		16	
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (*за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):*		16		20	
3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины		36		9	
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	**Часы**	144		144	
	Зачетные единицы	4		4	

Примечание:
* – ***семестр*** – для очной и очно-заочной формы обучения, ***курс*** – для заочной формы обучения;
** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		общая	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
			Контактная работа					ВАРС			
			Аудиторная работа				Консультации (в соответствии с учебным планом)				
			всего	лекции	занятия практические (всех форм)	занятия лабораторные		всего	Фиксированные виды		
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Очная форма обучения										
1	*Влияние мелиорации на условия жизни и развитие растения*		14	6		8		24	опрос		ПК-5
2	*Мелиорация избыточно-увлажненных земель*		6	2		4		8		Сем.	ПК-5
3	*Культуртехнические работы*		4					4		Сем.	ПК-5
4	*Севообороты на мелиорируемых землях*		6	2	2	4		6	опрос	.	ПК-8
5	*Особенности технологии возделывания с.-х. культур на мелиорируемых землях*		14	4	2	8		22		Сем.	ПК-9
	Промежуточная аттестация		×	×	×	×		×	×	Экзамен	
	Итого по дисциплине		44	16	4	24					

	Заочная форма обучения										
1	*Влияние мелиорации на условия жизни и развитие растения*			2		2		16		Сем.	ПК-5
4	*Севообороты на мелиорируемых землях*				2	2					ПК-8
5	*Особенности технологии возделывания с.-х. культур на мелиорируемых землях*			2		2					ПК- 9
	Промежуточная аттестация		×	×	×	×		×	×	Экзамен	
	Итого по дисциплине		12	4	2	6					

4.2 Лекционный курс.
Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

№ раздела	№ лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
			очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Тема: Сущность дисциплины мелиоративное земледелие. Водные свойства и водный режим почв на мелиорируемых землях	2	2	Лекция-визуализация
1	2	Тема: Воздушный и тепловой режим почв на мелиорируемых землях	2		
1	3	Тема: Физическое состояние пахотного слоя и химические свойства почв при мелиорации «PROАгро Лекторий ФосАгро» - лекция «Применение химических мелиорантов в системе орошения и No-Till» - лекция «Оптимизация уровня кислотности почв при применении химических мелиорантов»	2		Перевернутая лекция (Flipped Lecture)
2	4	Тема: Специализация поливов, агротехническая оценка способов полива. Назначение сроков полива	2		Лекция-визуализация
3	5	Тема: Культуртехническое обследование болот. Общая характеристика культуртехнических работ	2		
4	6	Тема: Обоснование эффективности севооборотов на мелиорируемых землях. Севообороты на орошаемых и осушаемых землях	2	2	Лекция-визуализация
5	7	Тема: Технология возделывания однолетних и многолетних трав при орошении	2		Лекция-визуализация
5	8	Тема: Особенности возделывания однолетних и многолетних трав на осушенных землях	2		
		Общая трудоемкость лекционного курса			x

Всего лекций по дисциплине:	час.	Из них в интерактивной форме:	час.
- очная форма обучения	16	- очная форма обучения	8
- заочная форма обучения	4	- заочная форма обучения	4

Примечания:
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6;
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

№ раздела (модуля)	№ занятия	Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
			очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
1	2	Семинар по биологическим основам мелиорации	2		Семинар-дискуссия	ОСП
5	3	Семинар по технологии однолетних и многолетних трав	2	2	Семинар-дискуссия	ОСП

Всего практических занятий по дисциплине:	час.	Из них в интерактивной форме:	час.

- очная форма обучения	4	- очная форма обучения	4
- заочная форма обучения	2	- заочная форма обучения	2
В том числе в форме семинарских занятий			
- очная форма обучения	4		
- заочная форма обучения	2		

** Условные обозначения:*

ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; **УЗ СРС** – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; **ПР СРС** – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.

Примечания:

- материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6;
- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

4.4 Лабораторный практикум.
Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

№			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час		Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы обучения*
раздела	ЛЗ*	ЛР*		очная форма	заочная форма	предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	1	Определение влажности, плотности, плотности твердой фазы и максимальной гигроскопичности почв	2		+		
	2	2	Определение капиллярной и полной влагоемкости. Определение запасов общей и продуктивной влаги	2		+		
		3	Определение водоподъемности и водопроницаемости почв. Определение степени засоления оросительной воды	2		+		
2	3	4	Определение запасов влаги перед поливом. Расчет коэффициента водопотребления культур на орошении.	2		+		
3	4		Определение поливной и оросительной норм	2		+		
			Определение глубины промачивания почв поливной и снеговой водой	2		+		
			Определение срока возможного подтопления корнеобитаемого слоя почвы при избыточном поливе	2		+		
			Разработка схем севооборотов на орошаемых и осушенных землях	2	2	+		
			Знакомство с болотными растениями и определение зольности и степени разложения торфа	2		+		
			Изучение гербария однолетних и многолетних трав	2				
			Разработка технологических схем возделывания однолетних и многолетних трав при орошении	2	2	+		
			Разработка технологических схем возделывания многолетних трав при орошении	2	2	+		
Итого ЛР			Общая трудоемкость ЛР	16	6	x		

Примечания:
- материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6;
- обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в Приложении 9 «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	Биологические основы мелиорации	4	Сем.
2	Водно-физические свойства почвы	4	Контр.
3	Культуртехнические работы	4	Сем.
4	Технологии возделывания однолетних и многолетних трав	4	Сем.
Заочная форма обучения			
1	Водные свойства и водный режим почв на мелиорируемых землях	4	
2	Воздушный и тепловой режим почв на мелиорируемых землях	4	
3	Физическое состояние пахотного слоя и химические свойства почв при мелиорации	4	
4	Величина и качество урожая при мелиорации	4	
5	Специализация поливов, агротехническая оценка способов полива	4	
6	Назначение сроков полива	4	
7	Культуртехническое обследование болот	4	
8	Общая характеристика культуртехнических работ	4	
9	Удаление древесно-кустарниковой растительности	4	
10	Обоснование эффективности севооборотов на мелиорируемых землях	4	
11	Севообороты на орошаемых землях	8	
12	Севообороты на осушенных землях	8	
13	Классификация и общая характеристика кормовых трав	5	
14	Травосмеси на мелиорируемых землях	4	
15	Технология возделывания однолетних трав при орошении	6	
16	Технология возделывания многолетних трав при орошении	6	
17	Особенности возделывания однолетних и многолетних трав на осушенных землях	6	

Примечание:
- учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

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

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

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

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

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения				
Семинарские занятия	Подготовка по темам семинарских занятий	План семинарских занятий; Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия	1. Рассмотрение вопросов семинара 2. Изучение литературы по вопросам семинара. в т.ч. материалов МООК при наличии 3. Подготовка ответов на вопросы, написание конспекта	28
Заочная форма обучения				
Семинарские занятия	Подготовка по темам семинарских занятий	План семинарских занятий; Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия	4. Рассмотрение вопросов семинара 5. Изучение литературы по вопросам семинара. в т.ч. материалов МООК при наличии 6. Подготовка ответов на вопросы, написание конспекта	16

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

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

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

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

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

5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная форма обучения			
Контрольная работа	все	Водно-физические свойства почвы	16
Заочная форма обучения			
Контрольная работа	все	Водно-физические свойства почвы	20

6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 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»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), 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 -	*(Письменный, устный)*
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Цифровые и информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Применение средств ИКТ в процессе реализации дисциплины:

- использование интернет-браузеров для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование офисных приложений;
- подготовка отчетов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций;
- использование digital-инструментов по формированию электронного образовательного контента в ЭИОС университета (https://do.omgau.ru/), проверке знаний, общения, совместной (командной) работы и самоподготовки студентов, сохранению цифровых следов результатов обучения и пр.

Цифровые и информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине размещены на официальном сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации» с учетом требований ФГОС, представленных в Приложении 8.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей

рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.
Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.
В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для организации работы в синхронном и асинхронном режимах. Соотношение объема занятий, проводимых в форме контактной работы обучающихся с преподавателем и занятий, проводимых с применением ЭО, ДОТ представлено в приложении 5.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы дисциплины
в составе ОПОП 35.03.04 Агрономия

1. Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры агрономии, селекции и семеноводства; протокол № 9 от 24.04.2024. Зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент _____ Некрасова Е.В.
б) На заседании методической комиссии по направлению 35.03.04 - Агрономия; протокол №8 от 25.04.2024 Председатель МКН – 35.03.04, канд. с.-х. наук, доцент _____ Мозылева С.И.
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:
Главный агроном СПК «Колхоз Победа» Татарского района Новосибирской области _____ Нинельский Г.Н.

9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
представлены в приложении 10.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	**Доступ**
1	2
Земледелие : учебник / под ред. проф. Г. И. Баздырева. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 608 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006296-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1908862. – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Мелиорация земель : учебник / А. И. Голованов, И. П. Айдаров, М. С. Григоров, В. Н. Краснощеков. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 816 с. — ISBN 978-5-8114-1806-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212078. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Обработка почвы как фактор регулирования почвенного плодородия : монография / А. Ф. Витер, В. И. Турусов, В. М. Гармашов, С. А. Гаврилова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 173 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/1506. - ISBN 978-5-16-008982-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1911160. – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Орошаемое земледелие : учебное пособие / Е. И. Кузнецова, Е. Н. Закабунина, Ю. Ф. Снипич, Е. В. Дыцкова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 166 с. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/textbook_5c5d23b4ea7503.63017016. - ISBN 978-5-16-014819-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2131186. – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Рендов Н. А. Биологические основы мелиорации земель в Западной Сибири : учебное пособие для вузов / Н. А. Рендов, В. С. Тараканов ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2005. - 51 с. – Текст: непосредственный	НСХБ
Рендов Н. А. Мелиоративное земледелие Западной Сибири : учебное пособие / Н. А. Рендов, В. С. Тараканов, С. И. Мозылева. – Омск : Сфера, 2009. - 158 с. – ISBN 9678-5-9658-0071-1. – Текст: непосредственный	НСХБ
Синицын, Н. В. Основы мелиораций земель : учебное пособие / Н. В. Синицын. — Смоленск : Смоленская ГСХА, 2017. — 304 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139104. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Земледелие. – Москва : Редакция журнала Земледелие, 1939. – . – Выходит 8 раз в год. – ISSN 0044-3913. – Текст : непосредственный.	НСХБ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины Мелиоративное земледелие

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)	
Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM	http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Издательства Лань»	http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»	http://www.studentlibrary.ru
Универсальная база данных ИВИС	https://eivis.ru/
Справочная правовая система КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
Профессиональные базы данных	https://clck.ru/MC8Aq
Образовательный проект «PROАгро Лекторий ФосАгро»	
- лекция «Применение химических мелиорантов в системе орошения и No-Till»	https://lectoriy.phosagro.ru/lectures/zdorove-pochv-i-melioratsiya/primenenie-khimicheskikh-meliorantov-v-sisteme-orosheniya-i-no-till/
- лекция «Оптимизация уровня кислотности почв при применении химических мелиорантов»	https://lectoriy.phosagro.ru/lectures/zdorove-pochv-i-melioratsiya/optimizatsiya-urovnya-kislotnosti-pochv-pri-primenenii-khimicheskikh-meliorantov/

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
Рендов Н.А., Тараканов В.С., Мозылева С.И.	Мелиоративное земледелие Западной Сибири : учебное пособие. – Омск : Сфера, 2009. - 158 с. – ISBN 9678-5-9658-0071-1. – Текст: непосредственный	НСХБ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
Рендов Н.А., Горбачева Т.В.	Методические указания по изучению дисциплины «Мелиоративное земледелие». – Омск: издательство ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2010. – 28 с..	20 экз. на кафедре

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины	
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Пакет офисных программ	Лекции, практические занятия, ВАРС
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса	
Наименование справочной системы	Доступ
Профессиональные базы данных	ЭИОС

3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Учебные аудитории университета	комплект мультимедийного оборудования	Лекции, практические занятия, ВАРС

5. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине			
Наименование цифровой технологии (ЦТ)	Наименование цифровой компетенции, в освоении которой задействованы ЦТ	Материально-техническая база, обеспечивающая освоение цифровой технологии	Наименование специализированного помещения, используемого для реализации освоения ЦТ

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Учебные аудитории лекционного типа, семинарского типа	Учебная аудитория лекционного типа. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска аудиторная, мебель специализированная. Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук). Оборудование для конференц-связи.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ
по дисциплине

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формы организации учебной деятельности по дисциплине*:* лекционные, практические занятия, самостоятельная работа бакалавров.

У обучающихся ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекции-визуализации. Занятия семинарского типа проводятся в виде: семинара-дискуссии.

В ходе изучения дисциплины бакалавру необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: самостоятельное изучение тем.

На самостоятельное изучение выносятся темы:

- Биологические основы мелиорации
- Водно-физические свойства почвы
- Культуртехнические работы
- Севообороты на мелиорируемых землях
- Технологии возделывания однолетних и многолетних трав

По итогам изучения данных тем бакалавр готовит конспект.

По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация бакалавров в форме экзамена.

К изучению дисциплины «Мелиоративное земледелие» предъявляются следующие организационные требования:

– посещение бакалавром аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них, выступление на семинарских занятиях;

– активная внеаудиторная работа магистранта; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины «Мелиоративное земледелие» состоит в что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с практическими интерактивными и контрольными занятиями.

В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

1) глубокое осмысление ряда понятий и положений, введенных в теоретическом курсе;

2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;

3) развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;

4) закрепление полученных знаний путем практического использования;

в том числе воспитательного характера:

а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;

б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;

в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание на

1) получение определенных знаний в области земледелия и растениеводства,

2) дублирования материала с другими учебными дисциплинами

3) акцентировать внимание на передовые достижения науки, техники и технологии

Преподавателю необходимо контролировать усвоение материала основной массой бакалавров путем проведения экспресс-опросов по конкретным темам, тестового контроля знаний, устного опроса.

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими достижениями науки, представить магистрантам ее содержание в систематизированном виде. Преподаватель должен излагать материал с позиций научного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения, которые должны опираться на творческое мышление, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать соавторами новых идей, приучать самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе предполагаются следующие формы проведения лекций:

- лекция-визуализация сочетает в себе наглядность представления материала, которая присуща слайд-презентации. Основой для подготовки лекции является слайд-презентация с использованием объяснительно-иллюстративного метода изложения.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине рабочей программой предусмотрены занятия интерактивного типа, которые проводятся в форме семинар- дискуссия.

На интерактивных занятиях обучающимся предлагается поделиться друг с другом знаниями, соображениями, доводами. Обязательным условием при проведении дискуссии является:

- уважение к различным точкам зрения ее участников;
- совместный поиск конструктивного решения возникших разногласий.

Задача групповой дискуссии: обмен первичной информацией, выявление противоречий, возможность переосмысления полученных сведений, сравнение собственного видения проблемы с другими взглядами и позициями. Форма групповой дискуссии способствует развитию диалогичности общения, становлению самостоятельности мышления.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРОВ

Преподаватель формирует содержание, планирует, организует, руководит, контролирует самостоятельную работу бакалавров в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов и программ.

4.1. Самостоятельное изучение тем

Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает бакалаврам темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю.
Преподавателю необходимо определить бакалаврам:

- необходимый минимум разделов, тем вопросов, выносимых на самостоятельную работу;
- содержание и объем теоретической учебной, научной информации и практических заданий по каждой теме, которые выносятся на самостоятельную работу;
- методы и формы самостоятельной работы бакалавров в соответствии с современными технологиями обучения;
- формы и методы контроля за выполнение самостоятельных заданий;
- общий алгоритм самостоятельного изучения тем.

Форма отчетности по самостоятельно изученным темам – конспект.
Методы контроля – семинарские занятия
Технологии контроля ситуативная

Общий алгоритм самостоятельного изучения тем	
1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).	
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы	
3) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)/презентация/эссе/доклад	
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями	
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем	
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем	
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы	
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время	
Вопросы для самоконтроля освоения темы -	представлены в фондах оценочных средств по дисциплине

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ТЕМ, ВЫНОСИМЫХ НА САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ:

- уровень освоения материала на уровне компетенций;
- умение использовать теоретические знания при выполнении научно-практических задач;
- творческий подход к выполнению самостоятельной работы;

4.2. Самоподготовка бакалавров к занятиям семинарского типа по дисциплине

Самоподготовка бакалавров к занятиям семинарского типа осуществляется в виде подготовки к семинарам по заранее известным темам и вопросам.

При определении содержания самостоятельной работы в качестве самоподготовки к занятиям семинарского типа следует учитывать уровень самостоятельности аспирантов и требования к уровню подготовки выпускников для того, чтобы за период обучения искомый уровень был достигнут.

Во время руководства преподаватель консультирует бакалавров:

-по методике самоподготовки, по выполнению конкретных заданий по дисциплине, по критериям оценки качества выполняемой самостоятельной работы;

-по целям, средствам, трудоемкости, срокам выполнения, формам контроля самостоятельной работы.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

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

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

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

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

4. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Форма промежуточной аттестации бакалавров – экзамен. Участие бакалавра в процедуре получения зачета осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы экзамена

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Требование ФГОС

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 60 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 5 процентов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

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

Агротехнологический факультет

ОПОП по направлению 35.03.04 Агрономия

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

Б1.В.12 Мелиоративное земледелие

Направленность (профиль) Агробизнес»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра агрономии, селекции и семеноводства	
Разработчик, доктор с.-х. наук, профессор	Рендов Н.А.

ВВЕДЕНИЕ

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

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 и 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.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины модуля, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		**Код и наименование индикатора достижений компетенции**	**Компоненты компетенций,** формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-5	Способен установить соответствия конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйствен-ных культур (сортов)	ИД-1ПК5 Устанавливает соответствие требований сельскохозяйственных культур (сортов) условиям региона и агроланшафтам при их размещении по территории землепользования	Соответствие конкретных условий региона и уровня интенсификации орошаемого земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Выбирать сельскохозяйственные культуры и сорта в соответствии с условиями региона и уровнем интенсификации земледелия	Размещать культуры и сорта в соответствии с их требованиями к агроландшафтам хозяйства
		ИД-2ПК 5 Определяет соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Соответствие уровня интенсификации орошаемого земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Выбирать сельскохозяйственные культуры и сорта в соответствии с уровнем интенсификации земледелия	Размещать культуры и сорта в соответствии с их требованиями к интенсивности земледелия
ПК-8	Способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей	ИД-1ПК 8 Составляет системы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур	Влияние с/х культур на элементы плодородия и фитосанитарное состояние посевов.	Составляет схемы севооборотов различного назначения с учетом почвенного плодородия и использования орошения.	Составляет системы севооборотов различного назначения с учетом специализации сельскохозяйственного предприятия.
		ИД-2ПК 8 Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы	Порядок введения и освоения новых севооборотов на орошаемых площадях	Составляет планы введения новых севооборотов на орошении, и их ротационные таблицы.	Осваивать новые севообороты на орошаемых площадях, на основе ротационных таблиц.
ПК-9	Способен осуществить адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	ИД-1ПК 9 Демонстрирует знания способов и приемов обработки почвы	Способы и приёмы основной и предпосевной обработки почвы и проведение культуртехнических работ.	Выбирать способы и приёмы обработки почвы под культуры севооборота.	Оптимизировать способы и приёмы обработки почвы в различных агроландшафтах.

		ИД-2ПК 9 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры с минимальными энергетическими затратами с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	Системы основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы под культуры севооборота с учетом почвенного плодородия и необходимости орошения..	Разрабатывать системы основной обработки почвы и культуртехнических работ под различные с/х культуры в севооборотах на различных агроландшафтах с учетом комплекса почвообрабатывающих машин.	Оптимизировать и внедрять системы обработки почвы под различные с/х культуры в различных агроландшафтах с минимальными энергетическими затратами с учетом комплекса почвообрабатывающих машин.

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

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

Категория контроля и оценки	Режим контрольно-оценочных мероприятий				
	само-оценка	взаимо-оценка	Оценка со стороны		Комис-сионная оценка
			препода-вателя	представителя производства	
	1	2	3	4	5
Входной контроль			Устный опрос		
Индивидуализация выполнения*, контроль **фиксированных видов ВАРС:**					
-Контрольная работа			Письменная работа		
Текущий контроль:					
- в рамках семинарских занятий и подготовки к ним	Вопросы для самоподготовки		Работа на семинарском занятии		
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости					Тестирование КОЗ
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины			Экзамен		Прием задолженностей
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы					

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

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

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на вопросы входного контроля
2.Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень заданий для написания контрольной работы.
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения контрольной работы
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Вопросы для проведения итогового контроля (экзамена)
	Экзаменационная программа по учебной дисциплине
	Пример экзаменационного билета
	Плановая процедура проведения экзамена
	Критерии оценки ответов на вопросы итогового контроля

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								
ПК-5 Способен установить соответствия конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	ИД-1пк 5	Полнота **знаний**	Соответствие конкретных условий региона и агроланд-шафтов требованиям с/х культур (сортов)	Не знает требований сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям региона и агроландшафтам	Слабо представляет требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям региона и агроландшафтам	Не в полной мере знает требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям региона и агроландшафтам	Очень хорошо знает требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям региона и агроландшафтам	Контрольная работа, экзамен
		Наличие **умений**	Устанавливает соответствие конкретных условий региона и агроланд-шафтов требованиям с/х культур (сортов)	Не знает соответствия конкретных условий региона и агроланд-шафтов требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Слабо представляет соответствие конкретных условий региона и агроланд-шафтов требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Не в полной мере знает соответствие конкретных условий региона и агроланд-шафтов требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Очень хорошо знает соответствие конкретных условий региона и агроландшафтов требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	
		Наличие **навыков** (владение опытом)	Учитывает соответствие конкретных условий региона и агроланд-шафтов требованиям с/х культур (сортов)	Не умеет учитывать соответствие конкретных условий региона и агроландшафтов требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Слабо представляет соответствие конкретных условий региона и агроланд-шафтов требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Не в полной мере знает соответствие конкретных условий региона и агроланд-шафтов требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Очень хорошо знает соответствие конкретных условий региона и агроландшафтов требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	

	ИД-2пк 5	Полнота **знаний**	Соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Не знает требований сельскохозяйственных культур (сортов) к интенсификации земледелия	Слабо представляет требования сельскохозяйственных культур (сортов) к интенсификации земледелия	Не в полной мере знает требования сельскохозяйственных культур (сортов) к интенсификации земледелия	Очень хорошо знает требования сельскохозяйственных культур (сортов) к интенсификации земледелия	Контрольная работа, экзамен
		Наличие **умений**	Устанавливает соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Не умеет учитывать уровень интенсификации земледелия и требования сортов сельскохозяйственных культур	Слабо представляет уровня интенсификации земледелия и требования сортов сельскохозяйственных культур	Не в полной мере знает соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Очень хорошо знает соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	
		Наличие **навыков** (владение опытом)	Устанавливает соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Не умеет учитывать соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Слабо представляет соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Не в полной мере знает соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	Очень хорошо знает соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур	
ПК-8 Способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования с/х предприятия и проведение нарезки полей	ИД-1пк 8	Полнота знаний	Влияние с/х культур на элементы плодородия и фитосанитарное состояние посевов.	Не знает влияние с/х культур на элементы плодородия и фитосанитарное состояние посевов.	Слабо представляет влияние с/х культур на элементы плодородия и фитосанитарное состояние посевов.	Не в полной мере знает влияние с/х культур на элементы плодородия и фитосанитарное состояние посевов.	В полной мере знает влияние с/х культур на элементы плодородия и фитосанитарное состояние посевов.	Контрольная работа, экзамен
		Наличие умений	Составляет схемы севооборотов различного назначения с учетом почвенного плодородия.	Не умеет составлять схемы севооборотов различного назначения с учетом почвенного плодородия.	Слабо представляет как составлять схемы севооборотов различного назначения с учетом почвенного плодородия.	Составляет схемы севооборотов различного назначения без учета почвенного плодородия.	Очень хорошо составляет схемы севооборотов различного назначения с учетом почвенного плодородия.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Составляет системы севооборотов различного назначения с учетом специализации с/х предприятия.	Не умеет составлять системы севооборотов различного назначения с учетом специализации с/х предприятия.	Слабо представляет составление системы севооборотов различного назначения с учетом специализации с/х предприятия.	Не в полной мере может составлять системы севооборотов различного назначения с учетом специализации с/х предприятия.	Очень хорошо составляет системы севооборотов различного назначения с учетом специализации с/х предприятия.	
	ИД-2пк 8	Полнота знаний	Порядок введения и освоения новых севооборотов	Не знает порядок введения и освоения новых севооборотов	Слабо представляет порядок введения и освоения новых севооборотов	Не в полной мере знает порядок введения и освоения новых севооборотов	Очень хорошо знает порядок введения и освоения новых севооборотов	Контрольная работа, экзамен

		Наличие умений	Составляет планы введения новых севооборотов, и их ротационные таблицы.	Не умеет составлять планы введения новых севооборотов, и их ротационные таблицы.	Слабо представляет как составлять планы введения новых севооборотов, и их ротационные таблицы.	Не в полной мере знает составление планов введения новых севооборотов, и их ротационные таблицы.	Очень хорошо составляет планы введения новых севооборотов, и их ротационные таблицы.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Осваивать новые севообороты, на основе ротационных таблиц.	Не умеет осваивать новые севообороты на основе ротационных таблиц.	Слабо представляет освоение новых севообороты, на основе ротационных таблиц.	Не в полной мере знает как осваивать новые севообороты на основе ротационных таблиц.	Знает как осваивать новые севообороты, на основе ротационных таблиц.	
ПК-9 Способен осуществить адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	ИД-1пк 9	Полнота знаний	Способы и приёмы основной и предпосевной обработки почвы.	Не знает основные способы и приёмы основной и предпосевной обработки почвы.	Слабо представляет использование способы и приёмов основной и предпосевной обработки почвы.	Не в полной мере знает применение способов и приёмов основной и предпосевной обработки почвы.	Очень хорошо знает использование способов и приёмов основной и предпосевной обработки почвы.	Контрольная работа, экзамен
		Наличие умений	Выбирать способы и приёмы обработки почвы под культуры севооборота.	Не умеет выбирать способы и приёмы обработки почвы под культуры севооборота.	Слабо представляет выбор способов и приёмов обработки почвы под культуры севооборота.	Не в полной мере знает выбор способов и приёмов обработки почвы под культуры севооборота.	Очень хорошо выбирает способы и приёмы обработки почвы под культуры севооборота.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Оптимизировать способы и приёмы обработки почвы в различных агроландшафтах	Не умеет оптимизировать способы и приёмы обработки почвы в различных агроландшафтах	Слабо представляет как оптимизировать способы и приёмы обработки почвы в различных агроландшафтах	Не в полной мере умеет оптимизировать способы и приёмы обработки почвы в различных агроландшафтах	Может оптимизировать способы и приёмы обработки почвы в различных агроландшафтах	
	ИД-2пк 9	Полнота знаний	Системы основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы под культуры севооборота с учетом почвенного плодородия.	Не умеет обосновывать системы основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы под культуры севооборота с учетом почвенного плодородия.	Слабо представляет обоснование систем основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы под культуры севооборота с учетом почвенного плодородия.	Не в полной мере может обосновывать системы основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы под культуры севооборота с учетом почвенного плодородия.	Знает обоснование систем основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы под культуры севооборота с учетом почвенного плодородия.	Контрольная работа, экзамен

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

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

ЗАДАНИЯ к контрольной работе

Задание 1

а) Вычислить коэффициент водопотребления яровой пшеницы. Урожайность 50 ц/га. Осадки по месяцам: май 15 мм, июнь 35 мм, июль 60 мм, август 40 мм. Проведено вегетационных поливов: 1 – 650 м^3/га, 2 – 600 м^3/га. Активный слой почвы 100 см.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы, %	
		весной	осенью
0–50	1,25	21,0	15,0
50–100	1,35	18,0	14,0

б) Вычислить, на какую глубину промочена почва снеговой водой. Толщина снега перед снеготаянием 40 см, плотность снега 0,25. Испарение во время снеготаяния 10 мм, коэффициент стока 0,15.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы перед снеготаянием, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–20	1,12	18,0	25,0
20–50	1,25	17,0	24,0
50–100	1,35	15,0	20,0

в) Через сколько лет избыточная влага достигнет корнеобитаемого слоя (0,8 м) при ежегодном вегетационном поливе нормой 800 м^3/га. За вегетацию дается 4 полива. Глубина залегания грунтовых вод 5,5 м.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Пористость, %	Влажность почвы, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–20	1,2	58	19	24
20–50	1,3	55	15	20
50–80	1,4	53	14	17
80–200	1,4	50	15	-
200–350	1,5	46	20	-
350–550	1,5	42	20	-

Задание 2

а) Вычислить коэффициент водопотребления яровой пшеницы. Урожайность 40 ц/га. Осадки по месяцам: май 10 мм, июнь 30 мм, июль 50 мм, август 30 мм. Проведено вегетационных поливов: 1 – 700 м^3/га, 2 – 600 м^3/га. Активный слой почвы 100 см.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы, %	
		весной	осенью
0–50	1,20	22,0	15,0
50–100	1,30	19,0	14,0

б) Вычислить, на какую глубину промочена почва снеговой водой. Толщина снега перед снеготаянием 35 см, плотность снега 0,24. Испарение во время снеготаяния 12 мм, коэффициент стока 0,20.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы перед снеготаянием, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–20	1,15	19,0	25,0
20–50	1,30	18,0	24,0
50–100	1,40	16,0	20,0

в) Вычислить, через сколько лет могло бы произойти заболачивание и засоление массива сероземной почвы в случае орошения избыточно-высокими поливными нормами. Поливная норма

700 м^3/га. За вегетацию дается 4 полива. Глубина залегания грунтовых вод 6 м. Глубина активного слоя сельскохозяйственных культур 1 м.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Пористость, %	Влажность почвы, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–30	1,0	60	19	24
30–60	1,2	55	15	20
60–100	1,3	50	14	18
100–250	1,4	15	15	-
250–450	1,5	45	20	-
450–600	1,6	40	20	-

Задание 3

а) Вычислить коэффициент водопотребления яровой пшеницы. Урожайность 45 ц/га. Осадки по месяцам: май 15 мм, июнь 30 мм, июль 60 мм, август 40 мм. Проведено вегетационных поливов: 1 – 800 м^3/га, 2 – 700 м^3/га. Активный слой почвы 100 см.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы, %	
		весной	осенью
0–50	1,20	21,5	14,5
50–100	1,35	18,5	14,0

б) Вычислить, на какую глубину промочена почва снеговой водой. Толщина снега перед снеготаянием 30 см, плотность снега 0,23. Испарение во время снеготаяния 12 мм, коэффициент стока 0,22.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы перед снеготаянием, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–20	1,16	18,0	25,0
20–50	1,26	17,0	24,0
50–100	1,36	16,0	20,0

в) Через сколько лет избыточная влага достигнет корнеобитаемого слоя (1 м) при ежегодном вегетационном поливе нормой 860 м^3/га. За вегетацию дается 4 полива. Глубина залегания грунтовых вод 6 м.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Пористость, %	Влажность почвы, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–50	1,18	55	18	25
50–100	1,28	52	17	20
100–200	1,30	46	16	-
200–400	1,32	44	17	-
400–600	1,38	42	22	-

Задание 4

а) Вычислить коэффициент водопотребления яровой пшеницы. Урожайность 50 ц/га. Осадки по месяцам: май 20 мм, июнь 40 мм, июль 50 мм, август 40 мм. Проведено вегетационных поливов: 1 – 800 м^3/га, 2 – 700 м^3/га. Активный слой почвы 100 см.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы, %	
		весной	осенью
0–50	1,24	22,0	14,0
50–100	1,34	18,0	14,0

б) Вычислить, на какую глубину промочена почва снеговой водой. Толщина снега перед снеготаянием 20 см, плотность снега 0,27. Испарение во время снеготаяния 7 мм, коэффициент стока 0,10.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы перед снеготаянием, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–20	1,1	20,0	32,0
20–50	1,3	16,0	26,0
50–100	1,5	12,0	18,0

в) Через сколько лет избыточная влага достигнет корнеобитаемого слоя (0,9 м) при ежегодном вегетационном поливе нормой 1000 м^3/га. За вегетацию дается 3 полива. Глубина залегания грунтовых вод 6 м.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Пористость, %	Влажность почвы, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–30	1,08	55	14	20
30–90	1,25	49	12	17
90–200	1,30	44	9	-
200–400	1,33	46	10	-
400–500	1,38	42	21	-
500–600	1,42	42	26	

Задание 5

а) Вычислить коэффициент водопотребления яровой пшеницы. Урожайность 45 ц/га. Осадки по месяцам: май 15 мм, июнь 40 мм, июль 50 мм, август 40 мм. Проведено вегетационных поливов: 1 – 750 м^3/га, 2 – 700 м^3/га. Активный слой почвы 100 см.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы, %	
		весной	осенью
0–50	1,23	21,5	15,0
50–100	1,36	17,5	15,0

б) Вычислить, на какую глубину промочена почва снеговой водой. Толщина снега перед снеготаянием 25 см, плотность снега 0,26. Испарение во время снеготаяния 10 мм, коэффициент стока 0,10.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы перед снеготаянием, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–20	1,16	17,0	25,0
20–50	1,29	16,0	24,0
50–100	1,36	15,0	20,0

в) Вычислить, через сколько лет могло бы произойти заболачивание или засоление массива сероземной почвы в случае орошения избыточно-высокими поливными нормами. Поливная норма 650 м^3/га. За вегетацию дается 6 поливов. Глубина залегания грунтовых вод 6 м. Глубина активного слоя сельскохозяйственных культур 0,9 м.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Пористость, %	Влажность почвы, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–30	1,1	60	18	26
30–50	1,2	54	14	22
50–90	1,3	48	12	18
90–190	1,4	43	15	-
190–440	1,5	40	18	-
440–600	1,5	40	25	-

Задание 6

а) Вычислить коэффициент водопотребления яровой пшеницы. Урожайность 40 ц/га. Осадки по месяцам: май 10 мм, июнь 40 мм, июль 60 мм, август 35 мм. Проведено вегетационных поливов: 1 – 800 м^3/га, 2 – 800 м^3/га. Активный слой почвы 100 см.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы, %	
		весной	осенью
0–50	1,30	22,0	16,0
50–100	1,40	21,0	15,0

б) Вычислить, на какую глубину промочена почва снеговой водой. Толщина снега перед снеготаянием 25 см, плотность снега 0,25. Испарение во время снеготаяния 12 мм, коэффициент стока 0,17.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы перед снеготаянием, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–20	1,17	17,5	25,0
20–50	1,30	16,5	24,0
50–100	1,40	15,5	20,0

в) Через сколько лет избыточная влага достигнет корнеобитаемого слоя (1 м) при ежегодном вегетационном поливе нормой 800 м^3/га. За вегетацию дается 3 полива. Глубина залегания грунтовых вод 4 м.

Слой почвы, см	Плотность почвы,	Пористость, %	Влажность почвы,	Наименьшая

	г/см^3		%	влагоемкость, %
0–50	1,27	55	19	24
50–100	1,35	50	16	20
100–200	1,38	44	18	-
200–300	1,40	42	20	-
300–400	1,42	41	23	-

Задание 7

а) Вычислить коэффициент водопотребления яровой пшеницы. Урожайность 46 ц/га. Осадки по месяцам: май 18 мм, июнь 36 мм, июль 70 мм, август 35 мм. Проведено вегетационных поливов: 1 – 750 м^3/га, 2 – 750 м^3/га. Активный слой почвы 100 см.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы, %	
		весной	осенью
0–50	1,30	21,5	16,5
50–100	1,40	20,5	15,5

б) Вычислить, на какую глубину промочена почва снеговой водой. Толщина снега перед снеготаянием 27 см, плотность снега 0,26. Испарение во время снеготаяния 4 мм, коэффициент стока 0,03.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы перед снеготаянием, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–20	1,11	21,0	30,0
20–50	1,27	15,5	25,5
50–100	1,39	13,4	19,6

в) Через сколько лет избыточная влага достигнет корнеобитаемого слоя (1 м) при ежегодном вегетационном поливе нормой 800 м^3/га. За вегетацию дается 4 полива. Глубина залегания грунтовых вод 4 м.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Пористость, %	Влажность почвы, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–20	1,16	55	18	24
20–50	1,26	50	17	22
50–100	1,32	46	16	20
100–200	1,37	43	17	-
200–300	1,40	42	18	-
300–400	1,42	42	24	-

Задание 8

а) Вычислить коэффициент водопотребления яровой пшеницы. Урожайность 50 ц/га. Осадки по месяцам: май 20 мм, июнь 40 мм, июль 50 мм, август 25 мм. Проведено вегетационных поливов: 1 – 700 м^3/га, 2 – 750 м^3/га. Активный слой почвы 100 см.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы, %	
		весной	осенью
0–50	1,30	20,5	16,0
50–100	1,35	20,0	15,0

б) Вычислить, на какую глубину промочена почва снеговой водой. Толщина снега перед снеготаянием 40 см, плотность снега 0,25. Испарение во время снеготаяния 6 мм, коэффициент стока 0,05.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы перед снеготаянием, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–25	1,12	18,4	28,7
25–50	1,28	16,2	25,6
50–100	1,39	11,8	19,9

в) Через сколько лет избыточная влага достигнет корнеобитаемого слоя (1 м) при ежегодном вегетационном поливе нормой 900 м^3/га. За вегетацию дается 4 полива. Глубина залегания грунтовых вод 6 м.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Пористость, %	Влажность почвы, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–50	1,24	55	18	23
50–100	1,32	45	16	22

100–200	1,35	44	16	-
200–400	1,37	43	20	-
400–600	1,41	42	24	-

Задание 9

а) Вычислить коэффициент водопотребления яровой пшеницы. Урожайность 48 ц/га. Осадки по месяцам: май 17 мм, июнь 35 мм, июль 60 мм, август 40 мм. Проведено вегетационных поливов: 1 – 660 м^3/га, 2 – 700 м^3/га. Активный слой почвы 100 см.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы, %	
		весной	осенью
0–50	1,28	22,5	17,5
50–100	1,40	19,0	16,0

б) Вычислить, на какую глубину промочена почва снеговой водой. Толщина снега перед снеготаянием 38 см, плотность снега 0,26. Испарение во время снеготаяния 6 мм, коэффициент стока 0,07.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы перед снеготаянием, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–30	1,15	18,8	28,9
30–50	1,30	12,9	26,1
50–100	1,40	11,8	18,9

в) Через сколько лет избыточная влага достигнет корнеобитаемого слоя (1 м) при ежегодном влагозарядковом поливе нормой 1800 м^3/га. Уровень грунтовых вод 4 м.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Пористость, %	Влажность почвы, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–30	1,10	55	18	24
30–50	1,20	50	17	23
50–100	1,30	47	15	21
100–200	1,35	45	18	-
200–300	1,40	44	19	-
300–400	1,45	43	22	-

Задание 10

а) Вычислить коэффициент водопотребления яровой пшеницы. Урожайность 49 ц/га. Осадки по месяцам: май 16 мм, июнь 36 мм, июль 70 мм, август 40 мм. Проведено вегетационных поливов: 1 – 800 м^3/га, 2 – 750 м^3/га. Активный слой почвы 100 см.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы, %	
		весной	осенью
0–50	1,30	22,0	17,0
50–100	1,40	21,0	16,0

б) Вычислить, на какую глубину промочена почва снеговой водой. Толщина снега перед снеготаянием 30 см, плотность снега 0,25. Испарение во время снеготаяния 6 мм, коэффициент стока 0,05.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы перед снеготаянием, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–20	1,10	19,0	29,0
20–50	1,25	14,5	24,5
50–100	1,40	13,0	20,0

в) Через сколько лет избыточная влага достигнет корнеобитаемого слоя (1 м) при ежегодном влагозарядковом поливе нормой 1900 м^3/га. Уровень грунтовых вод 4 м.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Пористость, %	Влажность почвы, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–20	1,15	56	17	25
20–50	1,25	51	16	24
50–100	1,30	48	16	22
100–200	1,34	45	18	-
200–300	1,38	44	20	-

300–400	1,40	44	24	-

Задание 11

а) Вычислить коэффициент водопотребления яровой пшеницы. Урожайность 28 ц/га. Осадки по месяцам: май 30 мм, июнь 35 мм, июль 50 мм, август 30 мм. Проведено вегетационных поливов: 1 – 600 м^3/га, 2 – 0 м^3/га. Активный слой почвы 100 см.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы, %	
		весной	осенью
0–20	1,04	24,0	18,3
20–50	1,26	17,2	15,3
50–100	1,40	16,7	13,8

б) Вычислить, на какую глубину промочена почва снеговой водой. Толщина снега перед снеготаянием 50 см, плотность снега 0,20. Испарение во время снеготаяния 10 мм, коэффициент стока 0,05.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы перед снеготаянием, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–20	1,08	20,0	30,0
20–50	1,24	15,0	25,0
50–100	1,37	12,0	20,0

в) Через сколько лет избыточная влага достигнет корнеобитаемого слоя (1 м) при ежегодном вегетационном поливе нормой 950 м^3/га. За вегетацию дается 4 полива. Глубина залегания грунтовых вод 4 м.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Пористость, %	Влажность почвы, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–50	1,26	55	16	24
50–100	1,28	50	15	20
100–200	1,32	44	18	-
200–300	1,36	43	20	-
300–400	1,38	42	24	-

Задание 12

а) Вычислить коэффициент водопотребления яровой пшеницы. Урожайность 52,5 ц/га. Осадки по месяцам: май 24 мм, июнь 30 мм, июль 54 мм, август 25 мм. Проведено вегетационных поливов: 1 – 500 м^3/га, 2 – 700 м^3/га. Активный слой почвы 100 см.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы, %	
		весной	осенью
0–20	1,06	21,3	17,5
20–50	1,24	17,6	15,7
50–100	1,38	16,8	13,9

б) Вычислить, на какую глубину промочена почва снеговой водой. Толщина снега перед снеготаянием 28 см, плотность снега 0,27. Испарение во время снеготаяния 11 мм, коэффициент стока 0,18.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы перед снеготаянием, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–20	1,18	20,0	25,0
20–50	1,28	18,0	24,0
50–100	1,38	18,0	20,0

в) Через сколько лет избыточная влага достигнет корнеобитаемого слоя (0,9 м) при влагозарядковом поливе нормой 1700 м^3/га. Глубина залегания грунтовых вод 4 м.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Пористость, %	Влажность почвы, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–30	1,10	55	18	24
30–90	1,25	54	17	21
90–200	1,30	48	16	-
200–300	1,35	45	20	-
300–400	1,40	42	24	-

Задание 13

а) Вычислить коэффициент водопотребления яровой пшеницы. Урожайность 51 ц/га. Осадки по месяцам: май 25 мм, июнь 30 мм, июль 50 мм, август 30 мм. Проведено вегетационных поливов: 1 – 600 м^3/га, 2 – 550 м^3/га. Активный слой почвы 100 см.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы, %	
		весной	осенью
0–20	1,05	20,9	17,0
20–50	1,24	17,5	15,2
50–100	1,39	16,3	13,8

б) Вычислить, на какую глубину промочена почва снеговой водой. Толщина снега перед снеготаянием 26 см, плотность снега 0,25. Испарение во время снеготаяния 4 мм, коэффициент стока 0,04.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы перед снеготаянием, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–20	1,09	19,5	28,5
20–50	1,28	15,0	24,0
50–100	1,41	12,5	19,5

в) Через сколько лет избыточная влага достигнет корнеобитаемого слоя (1 м) при ежегодном влагозарядковом поливе нормой 1700 м^3/га. Глубина залегания грунтовых вод 4 м.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Пористость, %	Влажность почвы, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–50	1,30	56	20	24
50–100	1,35	52	17	20
100–200	1,40	47	15	-
200–400	1,45	44	20	-

Задание 14

а) Вычислить коэффициент водопотребления яровой пшеницы. Урожайность 53 ц/га. Осадки по месяцам: май 29 мм, июнь 35 мм, июль 50 мм, август 30 мм. Проведено вегетационных поливов: 1 – 600 м^3/га, 2 – 600 м^3/га. Активный слой почвы 100 см.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы, %	
		весной	осенью
0–20	1,04	21,2	16,0
20–50	1,23	17,3	15,5
50–100	1,41	16,2	13,6

б) Вычислить, на какую глубину промочена почва снеговой водой. Толщина снега перед снеготаянием 35 см, плотность снега 0,23. Испарение во время снеготаяния 5 мм, коэффициент стока 0,03.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы перед снеготаянием, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–25	1,13	18,6	29,8
25–50	1,29	16,2	26,6
50–100	1,40	12,0	18,0

в) Вычислить, через сколько лет могло бы произойти заболачивание или засоление массива сероземной почвы в случае орошения избыточно-высокими поливными нормами. Поливная норма 800 м^3/га. За вегетацию дается 4 полива. Глубина залегания грунтовых вод 5,5 м. Глубина активного слоя сельскохозяйственных культур 0,8 м.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Пористость, %	Влажность почвы, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–20	1,1	57	18	24
20–50	1,2	55	15	19
50–80	1,3	54	13	16
80–200	1,4	50	10	-
200–350	1,5	45	15	-
350–550	1,5	45	20	-

Задание 15

а) Вычислить коэффициент водопотребления яровой пшеницы. Урожайность 51,8 ц/га. Осадки по месяцам: май 31 мм, июнь 37 мм, июль 48 мм, август 30 мм. Проведено вегетационных поливов: 1 – 550 м^3/га, 2 – 600 м^3/га. Активный слой почвы 100 см.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы, %	
		весной	осенью
0–20	1,03	20,6	14,9
20–50	1,22	16,2	14,0
50–100	1,42	14,8	13,2

б) Вычислить, на какую глубину промочена почва снеговой водой. Толщина снега перед снеготаянием 24 см, плотность снега 0,24. Испарение во время снеготаяния 14 мм, коэффициент стока 0,10.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы перед снеготаянием, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–20	1,16	20,0	25,0
20–50	1,27	18,0	24,0
50–100	1,37	17,0	20,0

в) Через сколько лет избыточная влага достигнет корнеобитаемого слоя (0,9 м) при вегетационном поливе нормой 900 м^3/га. За вегетацию дается 4 полива. Глубина залегания грунтовых вод 4 м.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Пористость, %	Влажность почвы, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–30	1,10	55	16	20
30–90	1,27	53	13	17
90–200	1,32	47	13	-
200–400	1,35	45	15	-
400–500	1,38	43	22	-
500–600	1,42	42	26	-

Задание 16

а) Вычислить коэффициент водопотребления яровой пшеницы. Урожайность 38 ц/га. Осадки по месяцам: май 25 мм, июнь 35 мм, июль 47 мм, август 20 мм. Проведено вегетационных поливов: 1 – 0 м^3/га, 2 – 600 м^3/га. Активный слой почвы 100 см.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы, %	
		весной	осенью
0–20	1,07	23,2	17,8
20–50	1,28	18,2	16,4
50–100	1,43	17,3	15,1

б) Вычислить, на какую глубину промочена почва снеговой водой. Толщина снега перед снеготаянием 45 см, плотность снега 0,24. Испарение во время снеготаяния 7 мм, коэффициент стока 0,08.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы перед снеготаянием, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–30	1,16	20,0	30,0
30–50	1,32	14,5	24,5
50–100	1,42	12,2	20,2

в) Через сколько лет избыточная влага достигнет корнеобитаемого слоя (1 м) при вегетационном поливе нормой 800 м^3/га. За вегетацию дается 3 полива. Глубина залегания грунтовых вод 6 м.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Пористость, %	Влажность почвы, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–50	1,28	56	19	24
50–100	1,35	50	18	20
100–200	1,36	46	15	-
200–400	1,38	44	18	-
400–600	1,42	42	23	-

Задание 17

а) Вычислить коэффициент водопотребления яровой пшеницы. Урожайность 56 ц/га. Осадки по месяцам: май 30 мм, июнь 38 мм, июль 48 мм, август 27 мм. Проведено вегетационных поливов: 1 – 600 м^3/га, 2 – 600 м^3/га. Активный слой почвы 100 см.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы, %	
		весной	осенью
0–20	1,08	21,8	17,4
20–50	1,29	18,3	14,8
50–100	1,44	17,8	12,3

б) Вычислить, на какую глубину промочена почва снеговой водой. Толщина снега перед снеготаянием 30 см, плотность снега 0,26. Испарение во время снеготаяния 13 мм, коэффициент стока 0,19.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы перед снеготаянием, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–20	1,15	19,0	25,0
20–50	1,25	16,0	24,0
50–100	1,35	14,0	20,0

в) Вычислить, через сколько лет могло бы произойти заболачивание или засоление массива сероземной почвы в случае орошения избыточно-высокими поливными нормами. Поливная норма 800 м^3/га. За вегетацию дается 4 полива. Глубина залегания грунтовых вод 5,5 м. Глубина активного слоя сельскохозяйственных культур 0,8 м.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Пористость, %	Влажность почвы, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–20	1,2	58	18	25
20–50	1,3	55	15	20
50–80	1,4	53	13	18
80–200	1,4	50	15	-
200–350	1,5	46	20	-
350–550	1,5	42	20	-

Задание 18

а) Вычислить коэффициент водопотребления яровой пшеницы. Урожайность 54 ц/га. Осадки по месяцам: май 25 мм, июнь 40 мм, июль 50 мм, август 22 мм. Проведено вегетационных поливов: 1 – 700 м^3/га, 2 – 500 м^3/га. Активный слой почвы 100 см.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы, %	
		весной	осенью
0–20	1,09	22,4	17,3
20–50	1,30	18,9	15,1
50–100	1,45	17,8	13,2

б) Вычислить, на какую глубину промочена почва снеговой водой. Толщина снега перед снеготаянием 22 см, плотность снега 0,25. Испарение во время снеготаяния 5 мм, коэффициент стока 0,02.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы перед снеготаянием, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–20	1,0	20	32
20–50	1,2	16	26
50–100	1,5	10	16

в) Вычислить, через сколько лет могло бы произойти заболачивание или засоление массива сероземной почвы в случае орошения избыточно-высокими поливными нормами. Поливная норма 800 м^3/га. За вегетацию дается 4 полива. Глубина залегания грунтовых вод 5,5 м. Глубина активного слоя сельскохозяйственных культур 0,8 м.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Пористость, %	Влажность почвы, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–20	1,2	58	19	25
20–50	1,3	55	17	20
50–80	1,4	53	13	18
80–200	1,5	50	15	-
200–350	1,5	46	20	-
350–550	1,6	42	20	-

Задание 19

а) Вычислить коэффициент водопотребления яровой пшеницы. Урожайность 52 ц/га. Осадки по месяцам: май 26 мм, июнь 37 мм, июль 49 мм, август 30 мм. Проведено вегетационных поливов: 1 – 500 м^3/га, 2 – 500 м^3/га. Активный слой почвы 100 см.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы, %	
		весной	осенью
0–20	1,11	23,1	17,1
20–50	1,29	19,2	15,3
50–100	1,38	17,5	12,8

б) Вычислить, на какую глубину промочена почва снеговой водой. Толщина снега перед снеготаянием 20 см, плотность снега 0,27. Испарение во время снеготаяния 7 мм, коэффициент стока 0,10.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы перед снеготаянием, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–25	1,1	20	32
25–50	1,3	16	26
50–100	1,5	12	18

в) Вычислить, через сколько лет могло бы произойти заболачивание или засоление массива сероземной почвы в случае орошения избыточно-высокими поливными нормами. Поливная норма 1200 м^3/га. За вегетацию дается 5 поливов. Глубина залегания грунтовых вод 6 м. Глубина активного слоя сельскохозяйственных культур 0,9 м.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Пористость, %	Влажность почвы, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–30	1,2	55	13	23
30–50	1,3	49	12	19
50–90	1,4	45	8	18
90–190	1,5	44	12	-
190–440	1,5	43	21	-
440–600	1,6	42	26	-

Задание 20

а) Вычислить коэффициент водопотребления яровой пшеницы. Урожайность 50 ц/га. Осадки по месяцам: май 30 мм, июнь 35 мм, июль 50 мм, август 30 мм. Проведено вегетационных поливов: 1 – 600 м^3/га, 2 – 550 м^3/га. Активный слой почвы 100 см.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы, %	
		весной	осенью
0–20	1,14	21,2	15,4
20–50	1,29	19,3	15,7
50–100	1,42	18,7	13,0

б) Вычислить, на какую глубину промочена почва снеговой водой. Толщина снега перед снеготаянием 25 см, плотность снега 0,23. Испарение во время снеготаяния 10 мм, коэффициент стока 0,15.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Влажность почвы перед снеготаянием, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–30	1,1	18	32
30–60	1,3	16	26
60–100	1,5	8	16

в) Вычислить, через сколько лет могло бы произойти заболачивание или засоление массива сероземной почвы в случае орошения избыточно-высокими поливными нормами. Поливная норма 800 м^3/га. За вегетацию дается 5 поливов. Глубина залегания грунтовых вод 5,5 м. Глубина активного слоя сельскохозяйственных культур 0,8 м.

Слой почвы, см	Плотность почвы, г/см^3	Пористость, %	Влажность почвы, %	Наименьшая влагоемкость, %
0–20	1,0	60	19	26
20–50	1,2	55	15	21
50–80	1,3	50	14	16
80–200	1,3	45	14	-

200–350	1,4	40	16	-
350–550	1,5	40	20	-

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- «зачтено» выставляется, если решение заданий оформлено грамотно, в частности методы решения, формы его записи и формы записи ответа могут быть разными. Обоснованно получен верный ответ или получен неверный ответ из-за негрубой ошибки, но при этом имеется верная последовательность всех шагов решения или допущена единичная ошибка, возможно, приведшая к неверному ответу, но при этом имеется верная последовательность всех шагов решения.
- «не зачтено» выставляется, если решение заданий оформлено неграмотно, получен неверный ответ из-за неверной последовательности всех шагов решения, или решено несамостоятельно

3.1.3 Средства для текущего контроля

1. Биологические основы мелиорации
2. Водно-физические свойства почвы
3. Культуртехнические работы
4. Севообороты на мелиорируемых землях
5. Технологии возделывания однолетних и многолетних трав

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ

самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
самостоятельного изучения темы

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к семинарским занятиям

В процессе подготовки к семинарскому занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии студент демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа.

Тема 1. Биологические основы мелиорации

1. Водный режим почвы и его типы.
2. Водный баланс и его изменения при мелиорации.
3. Критические периоды потребления влаги растениями.
4. Диапазон оптимальной влаги.
5. Основные почвенно–гидрологические константы.
6. Поливная и оросительная норма.
7. Норма осушения, минимальная и максимальная водоотдача.
8. Свойства почв, определяющие интенсивность дождя при поливе.
9. Влияние мелиорации на воздушный режим почв.
10. Пути улучшения аэрации почв при мелиорации.
11. Причины явления аэротропизма растений на болотных почвах.
12. Причины изменения теплового режима почв при мелиорации.
13. Влияние орошения и осушения на содержание в почве основных элементов питания.
14. Влияние подбора культур и сроки обработки почв на менерализацию торфа.
15. Отрицательное и положительное влияние орошения на состояние пахотного слоя почвы.
16. Изменение физического состояния переувлажнённых почв при осушении.
17. Опреснение почв при орошении и его последствия.
18. Вторичное засоление почв и его причины.
19. Возможные изменения химических свойств почв при осушении.
20. Пути изменения микробиологической активности почв при мелиорации.
21. Причины возможного ухудшения качества продукции орошаемых культур.
22. Пути улучшения качества продукции при орошении и осушении.

Тема 2. Культуртехнические работы.

1. Виды культуртехнических работ.
2. Типы древесной растительности.
3. Способы удаления древесно-кустарниковой растительности.
4. Технологическая схема корчевания древесной растительности.
5. Технологическая схема срезки кустарника.
6. Характеристика способов удаления древесно-кустарниковой растительности фрезерованием.
7. Технологическая схема запашки кустарника.
8. Сущность освоения закустаренных земель методом вычёсывания.
9. Химический способ удаления древесно-кустарниковой растительности.
10. Характеристика очистки почвы от погребённой древесины.
11. Приёмы уничтожения земляных и растительных кочек.
12. Первичная и предпосевная обработка почвы осушенных земель.
13. Смысл посева сельскохозяйственных культур – освоителей.
14.

Тема 3.Технология однолетних и многолетних трав.

1. Группа однолетних трав, используемых на мелиорируемых землях.
2. Основные виды многолетних трав полевого и лугового травосеяния, используемые при орошении и осушении земель.
3. Подразделение многолетних трав по длительности жизни растений.
4. Характеристика люцерны, как основной многолетней травы на орошаемых землях.
5. Кострец безостый, как наиболее пластичная многолетняя трав на мелиорируемых землях.
6. Особенности технологии люцерны на орошаемых землях.
7. Особенности технологии костреца безостого на орошаемых землях
8. Технологическая схема возделывания горохо-овсяной смеси на орошаемых землях.
9. Особенности возделывания рапса ярового на орошаемых землях.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
самоподготовки по темам семинарских занятий

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

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

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

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

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ
для подготовки к итоговому контролю

1. Мелиоративное земледелие – как прикладная наука. Основные пути интенсификации земледелия. Перспективные районы мелиорации земель в Западной Сибири.
2. Влияние мелиорации на водный режим почв, возможные изменения водного баланса при орошении и осушении.
3. Характеристика основных почвенно-гидрологических констант. Диапазон оптимальной влаги, критические периоды потребления влаги растениями.
4. Поливная и оросительная нормы, исходные данные для их определения.
5. Влияние орошения на воздушный режим почв. Пути улучшения аэрации почв.
6. Влияние орошения на тепловой режим почв в Западной Сибири, в частности вегетационных и подзимних поливов.
7. Влияние орошения на питательный режим почв. Возможные отрицательные явления и пути их предотвращения.
8. Влияние орошения на физическое состояние пахотного слоя почв. Пути снижения отрицательного влияния поливной воды на структуру, гранулометрический состав, плотность и пористость почв.
9. Вторичное засоление почв, его причины и пути предотвращения.
10. Возможные изменения микробиологической активности почв при орошении.
11. Изменения величины и качества урожая при мелиорации.
12. Возможности применения влагозарядкового, предпосадочного и вегетационного поливов в Западной Сибири.
13. Поливы, проводимые для улучшения условий выращивания и, лишь частично, влагообеспеченности растений (освежительные, промывные, подкормочные).
14. Поливы, проводимые для улучшения условий выращивания безотносительно к водообеспеченности растений (противозаморозковые, провокационные, предпахотные).
15. Агротехническая оценка дождевания, как способа полива.
16. Агротехническая оценка поверхностного способа орошения. Возможности использования в Западной Сибири.
17. Агротехническая оценка внутрипочвенного способа орошения. Причины слабого использования этого способа в Западной Сибири.
18. Реальные возможности использования в Западной Сибири капельного, аэрозольного и подземного способов полива.
19. Назначение срока полива по влажности почвы, достоинства и недостатки.
20. Возможности назначения сроков полива по фазам развития растений, морфологическим признакам и физиологическим показателям.
21. Причины эффективности севооборотов на мелиорируемых землях.
22. Особенности севооборотов на орошаемых землях.
23. Особенности севооборотов на осушенных землях.
24. Культуртехническое обследование болот, основные мероприятия при его выполнении.
25. Удаление древесно-кустарниковой растительности способом корчевания. Суть раздельного корчевания.
26. Характеристика и возможности применения культуртехнических работ в Западной Сибири (Очистка почвы от погребённой древесины, уборка камней, уничтожение кочек).
27. Общая характеристика и биологические особенности однолетних трав, используемых на мелиорированных землях Западной Сибири.

28.Многолетние травы полевого и лугового травосеяния, используемые на мелиорируемых землях Западной Сибири (виды, биологические особенности).
29.Биологические особенности многолетних трав, учитываемые при составлении травосмесей на мелиорированных землях.
30.Технология возделывания люцерны на орошаемых землях Западной Сибири.
31.Технология возделывания донника на орошаемых землях Западной Сибири.
32.Технология возделывания костреца безостого на орошаемых землях Западной Сибири.
33.Технология возделывания горохоовсяной смеси на орошаемых землях Западной Сибири.
34.Технология возделывания рапса ярового на орошаемых землях Западной Сибири.
35.Особенности технологии возделывания яровой пшеницы на орошаемых землях.

Фонд экзаменационных билетов

ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА
(для программ ВО)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина
Кафедра Агрономии, селекции и семеноводства

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1
Экзамен по дисциплине «Мелиоративное земледелие»
для обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия

1. Мелиоративное земледелие – как прикладная наука. Основные пути интенсификации земледелия. Перспективные районы мелиорации земель в Западной Сибири.
2. Особенности севооборотов на орошаемых землях.
3. Технология возделывания рапса ярового на орошаемых землях Западной Сибири.

Заведующий кафедрой _____

*Утвержден на заседании кафедры*_____ _____*, протокол №*___
(наименование) (Дата)

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА
проведения экзамена

Экзамен проводится по билетам в форме устного собеседования. Экзаменатор устного экзамена составляет экзаменационные билеты с перечнем вопросов, охватывающих материал программы обучения дисциплины. Содержание вопросов одного билета должно относиться к различным разделам программы с тем, чтобы возможно более полно охватить материал учебной дисциплины. Перечень вопросов (типовых задач) должен быть обсужден на заседании кафедры и доведен до сведения обучающихся не позднее, чем за месяц до начала сессии и утвержден заведующим кафедрой.
При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам обучающийся. При подготовке к ответу студент ведет записи в листе ответа. В аудитории, где проводится устный экзамен, могут одновременно находиться не более 5 - 6 студентов. Экзаменатор устного экзамена имеет право, с целью более глубокого выяснения уровня знаний студента, задавать ему дополнительные вопросы, а также предлагать задачи и примеры в рамках программы дисциплины.

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры 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 (трудоёмкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым приказом ректора
Форма экзамена -	*(Письменный, устный)*
Время проведения экзамена	Время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
сформированности компетенции
ПК 5 - Способен установить соответствия конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)

ИД-1 Устанавливает соответствие требований сельскохозяйственных культур (сортов) условиям региона и агроландшафтам при их размещении по территории землепользования

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Плотность почвы зависит от:
+ гранулометрического состава, структуры
+ содержания гумуса

гранулометрического состава, цвета почвы, влажности почвы
структуры, засорённости почвы
2. Пористость зависит от:
наличие сорняков в почве
влажности почвы
+ гумусированности, структуры
+ приёма и времени обработки почвы
глубины залегания грунтовых вод

3. Плотность почвы зависит от:
+ гранулометрического состава, структуры
+ содержания гумуса
гранулометрического состава, цвета почвы, влажности почвы
структуры, засорённости почвы

4. Пористость зависит от:
наличие сорняков в почве
влажности почвы
+ гумусированности, структуры
+ приёма и времени обработки почвы
глубины залегания грунтовых вод

5. Размеры водопрочных агрегатов при мокром просеивании, мм:
1,5
+ более 0,25
более 5

6. Плотностью твёрдой фазы почвы называют:
+ массу единицы объёма твёрдой фазы почвы
твёрдость верхнего слоя почвы
объём твёрдой фазы почвы

7. Показатель, определяющий величину недоступной для растений влаги в почве:
наименьшая влагоёмкость
капиллярная влагоёмкость
+ влажность устойчивого завядания
максимальная гигроскопичность

8. Причины ухудшения водопроницаемости подпахотного слоя почвы:
+ ежегодная основная обработка почвы на одну и ту же глубину
ежегодная глубокая обработка почвы
наличие на поверхности стерни
применение вспашки
9. Наибольшее количество воды в почве в капиллярно-подвешенном состоянии называют:
максимальной гигроскопичностью
влажностью устойчивого завядания
капиллярной влагоёмкостью
+ наименьшей или полевой влагоёмкостью

10. 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%

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов
Перечень заданий с правильными ответами

1. Установите соответствие:

Проникновение воды в почву	Состояние пористости

хорошее	соотношение капиллярных и некапиллярных пор 1:1
застаивается	капиллярные поры преобладают над некапиллярными
провальное	некапиллярные поры преобладают над капиллярными
отсутствует	

2. Установите соответствие:

Структура почвы	Размер почвенных агрегатов, мм
микроструктура	менее 0,25
макроструктура	0,25-10
глыбистая	более 10
	20-25

3. Установите соответствие:

Плотность почвы, г/см^3	Степень уплотнения
< 1,15	рыхлая
1,15-1,35	плотная
> 1,35	очень плотная
	твёрдая

4. Расположите виды влагоёмкости по убыванию количества влаги в почве:
1 полная влагоёмкость
2 капиллярная влагоёмкость
3 наименьшая влагоёмкость
4 влажность завядания

5. Расположите почвенно-гидрологические константы в порядке возрастания уровня увлажнения в почве:
1 максимальная гигроскопичность
2 влажность завядания
3 влажность разрыва капилляров
4 наименьшая влагоёмкость

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)
Перечень заданий с правильными ответами

1. Объём всех пор в процентах к объёму почвы называется ……(*пористость*).
2. Механические частицы почвы менее 1 мм в диаметре именуются ……(*мелкозёмом*).

3. Механические частицы почвы больше 1 мм в диаметре именуются ……(*скелетом)* почвы.

4. Положение уровня грунтовых вод, благоприятное для роста культурных растений это – это (*норма осушения).*

ИД-2 - Определяет соответствие уровня интенсификации земледелия требованиям сортов сельскохозяйственных культур

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Укажите земные факторы жизни растений:
сорняки, вредители
+ вода
свет, тепло
+ углекислый газ, кислород

2. Укажите наиболее благоприятную мощность пахотного слоя для большинства почв, см:
20-22
+ 25-30
30-35
>35

3. Укажите приемы, позволяющие увеличить мощность пахотного слоя черноземных почв:
внесение гипса и минеральных удобрений
внесение извести и органических удобрений
внесение минеральных и органических удобрений
+ внесение удобрений, глубокая обработка

4. 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

5. 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

6. Укажите агрофизические факторы плодородия почвы:
содержание органического вещества
pH почвенного раствора
+ гранулометрический состав
валовой химический состав

7. Укажите биологические факторы плодородия почвы:
содержание доступного азота
структура
pH почвенного раствора
+ почвенная биота

8. Укажите биологические факторы плодородия почвы:
pH почвенного раствора
гранулометрический состав
+ фитотоксичность почвы
влажность корнеобитаемого слоя

9. Укажите агрохимические факторы плодородия почвы:
минералогический состав
+ pH почвенного раствора
фитотоксичность
микробиологическая активность

10. Укажите агрохимические факторы плодородия почвы:
содержание гумуса
гранулометрический состав
фитотоксичность почвы
+ обеспеченность элементами питания

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Установите соответствие:

Культура	Сумма активных температур, ^{0}C

Яровая пшеница	1200-1700
Многолетние травы	900
Овес	1000-1600
Кукуруза на силос	2000
	2500

2. Установите соответствие:

Культура	Оптимальный pH
Люпин	4-5
Рожь	5-6
Пшеница	6-7
Люцерна	7-8
	10-12

3. Установите соответствие факторов плодородия:

агрохимические	pH
биологические	гумус
агрофизические	структура почвы
	атмосферный воздух

4. Расположите культуры в порядке возрастания устойчивости их к кислой среде:
1 Сахарная свёкла
2 Кукуруза
3 Гречиха
4 Рожь

5. Расположите культуры в порядке возрастания устойчивости их к щелочной среде:
1 Картофель
2 Пшеница
3 Сахарная свёкла
4 Люцерна

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Способность почвы обеспечивать растение земными факторами жизни – это ……(*плодородие почвы*)

2. Совокупность всех явлений поступления, передвижения и расходования питательных элементов в условиях мелиорации - … (*питательный режим*).

3. Процесс ускоренного засоления при нарушении гидрологического режима - … (*вторичное засоление*).

4. Преобладающим типом болот в северной лесостепи и подтайге Западной Сибири является …. (*низинный*).

ПК-8 Способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей

ИД-1 - Составляет системы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

Перечень заданий с правильными ответами

1. Типы севооборотов:
зернопаровые, зернопропашные
+ полевые
+ кормовые
почвозащитные
зернотравяные, плодосменные

2. Виды севооборотов:
сенокосно-пастбищные, прифермские
полевые, кормовые
+ зернопаропропашные, зернопаровые
+ пропашные, травопольные

3. Выделите плодосменный севооборот:
чистый пар – озимая рожь – пшеница - овёс
занятый пар – пшеница –кукуруза - ячмень
+ клевер – озимая пшеница – турнепс – ячмень с подсевом клевера
+ донник – пшеница – кукуруза - пшеница с подсевом донника

4. Выделите культуры (предшественники) 1 группы:
+ занятые пары, зернобобовые культуры
яровая пшеница, овёс, ячмень
гречиха, горчица, лён

5. Выделите культуры, требовательные к условиям плодородия и более ценные в хозяйственном отношении:
многолетние травы, однолетние травы
овёс, рыжик, ячмень
+ озимая пшеница, твердая пшеница

6. Севооборот – это:
научно-обоснованное чередование культур на полях
+ научно-обоснованное чередование с.-х. культур и паров во времени и на территории, или только во времени
научно-обоснованная структура посевных площадей

7. Монокультура – это:
с.-х. культура, длительно возделываемая на одном поле вне севооборота
+ единственная культура возделываемая в хозяйстве
с.-х. культура, возделываемая на одном и том же поле севооборота более 2 лет подряд

8. Выделите культуры менее требовательные к условиям плодородия:
горох, пропашные культуры
твёрдая пшеница, лён
+ ячмень, овёс, гречиха

9. Выделите пропашные культуры:
многолетние травы, горох, соя
+ кукуруза, подсолнечник, картофель
пшеница, ячмень, овёс

10. Выделите многолетние травы:
горохоовсяная смесь, рапс яровой
+ донник, клевер, люцерна
озимое тритикале, озимая рожь

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов
Перечень заданий с правильными ответами

1. Установите соответствие:

Группа предшественников	Культуры
первая группа	чистый пар
вторая группа	озимая рожь
третья группа	ячмень

2. Установите соответствие:

Группа предшественников	Культуры
первая группа	многолетние травы
вторая группа	яровая пшеница
третья группа	овёс

3. Установите соответствие:

Группа предшественников	Культуры
первая группа	занятый пар
вторая группа	рапс, лён
третья группа	гречиха, горчица

4. Установите последовательность чередования культур в полевом севообороте:
1 чистый пар
2 озимая пшеница
3 яровая пшеница
4 ячмень
5 многолетние травы (выводное поле)

5. Установите последовательность чередования культур в полевом севообороте:
1 чистый пар
2 озимая рожь
3 яровая твёрдая пшеница
4 горох
5 яровая мягкая пшеница

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

Перечень заданий с правильными ответами

1. Научно обоснованное чередование культур и паров во времени и на полях называется …….(*севооборотом)*

2. Разновидность чистого пара первую обработку которого проводят осенью, называется чистый ……*(чёрный) пар*

3. Кормовые севообороты – это севообороты, в которых более половины площади отводится под выращивание …….(*кормовых)* культур

4. Вид севооборотов, в которых зерновые культуры чередуются с полем чистого пара – ……..*(зернопаровой)* севооборот

5. Вид севооборотов, в которых зерновые культуры чередуются с многолетними или однолетними травами – ……*(зернотравяной)* севооборот

ИД-2 - Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

Перечень заданий с правильными ответами

1. Схема севооборота - это:

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

2. Ротация севооборота – это:
план размещения культур и паров по полям
+ период в течение которого с.-х. культуры и пар проходят через каждое поле в последовательности, предусмотренной схемой севооборота
периодическая смена культур и паров по полям севооборот

3. Выделите звено севооборота со сборным полем:
чистый пар – пшеница - ячмень
+ кукуруза, подсолнечник – пшеница - овёс
донник – просо – пшеница с подсевом донника

4. Причины эффективности севооборотов химического порядка – это:
+ различия в химическом составе растений и особенности потребления ими питательных веществ
различия в состоянии почвы и её влажности после уборки культур
разное отношение культур к болезням, вредителям и сорнякам

5. Севооборот, способствующий созданию зелёного конвейера:
чистый пар – пшеница - пшеница - ячмень
кукуруза – пшеница - овёс
+ занятый пар – озимая рожь и озимое тритикале– овёс –выводное поле многолетних трав

6. Выделите схему севооборота с выводным полем многолетних трав:
чистый пар - пшеница с подсевом клевера – клевер- овёс
чистый пар - пшеница с подсевом донника - донник - пшеница
+ чистый пар- пшеница - пшеница-ячмень-люцерна

7. Выделите схему кормового сенокосно-пастбищного севооборота:
чистый пар – пшеница с подсевом донника – донник- пшеница – ячмень- люцерна (выводное поле)
+ однолетние травы с подсевом многолетних трав -многолетние травы 1 г.п.- многолетние травы 2 г.п. - многолетние травы 3 г.п.
горохоовсяная смесь – кукуруза – ячмень — корнеплоды

8. Выделите схему полевого зернопаропропашного севооборота:
кукуруза- пшеница – однолетние травы – пшеница – ячмень
+ чистый пар – пшеница - овес – кукуруза – пшеница
чистый пар – озимая рожь – пшеница – овёс

9. Выделите схему специального севооборота:
+ люцерна- люцерна- капуста- морковь -огурцы -однолетние травы с подсевом люцерны
люцерна – люцерна- твёрдая пшеница – ячмень с подсевом люцерны
чистый пар - озимая рожь -горох- пшеница- ячмень

10. Выделите схему травопольного севооборота:
клевер - пшеница - ячмень с подсевом клевера
+ люцерна- люцерна- люцерна- люцерна -лён - зерновые с подсевом люцерны
донник - пшеница - овёс - однолетние травы- пшеница с подсевом донника

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов
Перечень заданий с правильными ответами

1. Установите соответствие:

Сельскохозяйственная культура	Предшественник
сахарная свёкла	озимая пшеница
озимая пшеница	пар чистый
ячмень	яровая пшеница
просо	многолетние травы

рыжик

2. Установите соответствие:

Группа предшественников	Культуры
первая группа	горох, кукуруза на силос
вторая группа	твёрдая пшеница, рапс
третья группа	рыжик, ячмень

3. Установите последовательность чередования культур в полевом севообороте
1 занятый пар
2 озимая рожь
3 горох
4 яровая пшеница
5 овёс

4. Установите последовательность чередования культур в кормовом прифермском севообороте
1 однолетние травы на зеленый корм
2 озимое тритикале на зеленый корм, рапс поукосно
3 ячмень с подсевом многолетних трав
4 многолетние травы 1-го г.п.
5 многолетние травы 2-го г.п.
6 кормовое просо

5. Установите последовательность чередования культур в кормовом сенокосно-пастбищном севообороте:
1 овес на зеленый корм с подсевом многолетних трав
2 многолетние травы 1-го г.п.
3 многолетние травы 2-го г.п.
4 многолетние травы 3-го г.п.
5 многолетние травы 4-го г.п.
6 кормовое просо
7 ячмень

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)
Перечень заданий с правильными ответами

1. Разновидность пара, в котором парозанимающей культурой является донник, рапс или горохоовсяная смесь, называется …….. (*занятым)* паром

2. Перечень сельскохозяйственных культур и паров в порядке их чередования в севообороте – …….(*схема)* севооборота

3. Вид севооборотов, в которых зерновые культуры чередуются с пропашными и бобовыми культурами – …….(*плодосменный)* севооборот

4. Если многолетние травы в схеме севооборота занимают одно поле, то оно называется – …….(*выводным)* полем

5. Вид севооборотов, основной задачей которых является предохранение почвы от разрушения ветром или водой – …….(*почвозащитный)* севооборот

ПК-9 Способен осуществить адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин

ИД-1 - Демонстрирует знания способов и приемов обработки почвы

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов
Перечень заданий с правильными ответами

1. Вспашка это:
специальный приём обработки почвы
основная обработка почвы осенью
+ приём основной обработки почвы, обеспечивающий оборачивание обрабатываемого слоя не менее 135°
приём обработки почвы после уборки многолетних трав

2. Основная обработка это:
первая обработка после уборки предшественника
+ наиболее глубокая сплошная обработка под культуру
последняя обработка в системе подготовки зяби
обработка почвы перед посевом

3. Культурная вспашка это:
обработка почвы плугом с винтовыми отвалами
обработка почвы сразу после уборки предшественника
обработка почвы плугом после предварительного лущения стерни
+ вспашка плугом с предплужниками

4. Плантажная вспашка это:
вспашка плугами с полувинтовыми отвалами
+ вспашка на глубину более 40 см
вспашка плугом с безотвальными корпусами
вспашка оборотным плугом

5. Мелкая вспашка это:
вспашка на глубину менее 16 см
+ вспашка на глубину менее 20 см
вспашка плугом без предплужников
вспашка плугами со стойками СибИМЭ

6. Безотвальная обработка почвы это:
приём обработки на глубину менее 10 см
+ приём рыхления почвы орудиями без оборачивания
обработка почвы плоскорежущими орудиями
обработка почвы игольчатыми орудиями

7. Фрезерование это:
приём обработки почвы лемешным лущильником
дискование почвы на глубину более 12 см
+ приём обработки почвы, обеспечивающий интенсивное рыхление, тщательное её перемешивание
приём обработки почвы орудием типа «Параплау»

8. Укажите приёмы глубокой обработки почвы:
+ вспашка
+ плоскорезная обработка
+ щелевание
культивация
боронование
культивация

9. После плоскорезной обработки на поверхности поля остаётся стерни:
100%
20-30%
+ 80-90%
50-60%

10. Глубокое безотвальное рыхление в лесостепной зоне проводят орудиями:

штанговым культиватором КШ-3,6
плугом ПЛН-5-35
плоскорезом КПШ-5
+ плугом со стойками Т.С.Мальцева
+ КПГ-250

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов
Перечень заданий с правильными ответами

1. Установите соответствие:

Орудие	Глубина обработки, см
БМШ-15	3-5
КПЭ-3,8	6-10
ПЛН-8-35	20-24
	36-38

. 2. Установите соответствие:

Способ обработки	Орудие
роторный	фреза
отвальный	плуг
безотвальный	плоскорез
	каток

3. Установите последовательность приёмов обработки почвы по мере увеличения глубины:
1 боронование зубовой бороной
2 предпосевная культивация
3 лущение лемешным лущильником
4 вспашка культурная
5 плантажная вспашка

4. Установите последовательность приёмов обработки почвы при уходе за посевами кукурузы:
1 прикатывание
2 боронование
3 культивация междурядий на глубину 7-9 см
4 культивация междурядий на глубину 4-6 см

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)
Перечень заданий с правильными ответами

1. Механическое воздействие на почву рабочими органами машин и орудий с целью создания наилучших условий для выращиваемых растений – ……(*обработка*) почвы

2. Воздействие на почву с полным или частичным оборачиванием обрабатываемого слоя – это ……..(*отвальный*) способ обработки

3. Воздействие на почву без изменения расположения генетических горизонтов – это……..…… (*безотвальный*) способ обработки

4. Воздействие на почву вращающимися органами орудий и машин с образованием однородного слоя – ……..(*роторный*) способ обработки

ИД-2 - Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры с минимальными энергетическими затратами с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов
Перечень заданий с правильными ответами

1. Укажите срок глубокой основной обработки почвы в занятом донниковом пару в лесостепной зоне:
осенью после уборки покровной культуры
в конце весны – начале лета в год парования
+ летом после уборки донника
осенью в год парования

2. Укажите срок основной обработки в чистом пару при сильном засорении многолетними сорняками в условиях степной зоны:
+ осенью после уборки замыкающей культуры севооборота
в конце весны – начале лета
во второй половине лета
осенью в конце парования

3. Укажите культуру севооборота, под которую необходимо увеличить глубину основной обработки в условиях лесостепи:
однолетние травы
твёрдая пшеница
+ кукуруза
ячмень
+ сахарная свёкла

4. Укажите предшественник, после которого в северной лесостепи необходимо провести глубокую вспашку:
яровая пшеница
+ многолетние травы
озимая рожь
горох

5. Укажите оптимальную глубину предпосевной обработки почвы под кукурузу:
4-5 см
+ 6-7 см
10-12 см
14-16 см

6. Какой приём обработки в весенний период можно рассматривать как влагосберегающий:
лущение на 6-8 см
весновспашка
культивация на 6-8 см
+ прикатывание

7. Какой приём основной обработки можно рассматривать как энергосберегающий и почвозащитный:
культурная вспашка на 20-22 см
чизелевание на 25-27 см
+ плоскорезная обработка на 10-12 см
лущение на 8-10 см

8. Укажите наилучший срок щелевания полей с уклоном 3-5°:
после уборки культуры
весной до посева
+ поздней осенью
после посева

9. После каких культур в лесостепной и подтаёжной зонах эффективно применять лущение в системе зяблевой обработки почвы:
яровая пшеница, просо
+ озимая рожь
овёс, ячмень
+ горох

лён, подсолнечник

10. Что предполагает система «no-till»:
отказ от вспашки
применение мелкой плоскорезной обработки и посев стерневыми сеялками
+ отказ от основной обработки почвы, и посев без предпосевной обработки
применение многооперационных с/х орудий, интенсивных сортов и гибридов, средств защиты растений

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов
Перечень заданий с правильными ответами

1. Установите соответствие:

Культура	Эрозионная устойчивость
чистый пар	не устойчива
кукуруза	слабоустойчива
яровая пшеница	средне устойчива
многолетние травы	устойчива

2. Установите соответствие:

Обработка почвы	Глубина обработки, см
поверхностная	0-9
мелкая	9-16
средняя	16-24
глубокая	более 24

3. Установите последовательность агротехнических приёмов при возделывании пропашных культур в лесостепной зоне:
1 вспашка
2 боронование
3 культивация
4 посев
5 прикатывание
6 боронование до всходов
7 междурядная обработка

4. Установите последовательность проведения приёмов обработки почвы в системе предпосевной обработки
1 ранневесеннее боронование
2 промежуточная культивация
3 прикатывание с целью сохранения влаги и провокации сорняков
4 предпосевная культивация

5. Установите последовательность агротехнических приёмов интегрированной системы защиты посевов пшеницы от сорняков:
1 плоскорезная обработка
2 ранневесеннее боронование
3 предпосевная культивация
4 боронование до всходов
5 обработка гербицидами

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)
Перечень заданий с правильными ответами

1. Однократное воздействие на почву почвообрабатывающими машинами и орудиями с целью осуществления одной или нескольких технологических операций – ……(*приём*) обработки почвы

2. Приём обработки почвы бороной, обеспечивающий крошение, рыхление, выравнивание поверхности почвы – …….(*боронование*)

3. Приём обработки почвы культиватором, обеспечивающий крошение, рыхление, перемешивание, выравнивание поверхности почвы, а так же подрезание сорняков – ……(*культивация*)

4. Разрушение водой и ветром верхнего плодородного слоя почвы, а также подстилающих пород, и перемещение продуктов разрушения с места первоначального нахождения с осаждением их на новых местах – ……(*эрозия*) почвы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
в составе ОПОП 35.03.04 Агрономия

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			