Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 17.09.2024 15:32:32
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ / Уполовников Д.А./
«27» августа 2019 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	**Адаптивные системы земледелия**
Направление подготовки	**35.04.04 Агрономия**
Направленность (профиль)	**Экологическое земледелие**
Квалификация выпускника	**Магистр**
Нормативный срок обучения	**2 года**
Форма обучения	**Заочная**
Кафедра-разработчик	**Земледелие, мелиорация и агрохимия**
Ведущий преподаватель	**Шагиев Б.З., доцент**

Разработчик: доцент Шагиев Б.З. _____ (подпись)

Саратов 2019

Содержание

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП 3

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания 4

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы 6

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования 10

1. Перечень компетенций
с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Адаптивные системы земледелия» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению 35.04.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26 июля 2017 г. № 708, формируют следующую компетенцию, указанную в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Адаптивные системы земледелия»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (курс)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-4	Способен разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия с учетом почвенного плодородия	ПК-4.2 - разрабатывает системы земледелия, адаптированные к различным почвенно-климатическим условиям.	2	лекции, практические занятия	устный опрос, письменный опрос, типовой расчет

Профиль подготовки «Экологическое земледелие»

Компетенция ПК-4 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Производственная практика: технологическая практика» и государственной итоговой аттестации.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1	устный опрос	-средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	-перечень вопросов по темам дисциплины аудиторных занятий
			-перечень вопросов по темам дисциплины из вопросов по самостоятельной работе
2	письменный опрос	-входной контроль проводится для проверки исходного уровня обучающегося и оценки соответствия его уровня требованиям, предъявляемым при изучении дисциплины	-перечень вопросов по темам дисциплины из входного контроля
3	типовой расчёт	-набор задач по определённой теме, предназначенных для закрепления теоретических знаний и отработки практических навыков.	-перечень типовых задач по темам дисциплины

Таблица 3

Программа оценивания контролируемой дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1.	Оценка тепловых ресурсов для выращивания сельскохозяйственных культур	ПК-4	устный опрос, письменный опрос
2.	Составление схем полевых севооборотов в адаптивном земледелии	ПК-4	устный опрос, письменный опрос, типовой расчёт
3.	Составление схем кормовых севооборотов в адаптивном земледелии	ПК-4	устный опрос, письменный опрос
4.	Составление схем специальных почвозащитных севооборотов в адаптивном земледелии	ПК-4	устный опрос, письменный опрос
5.	Составление схем севооборотов при установленном соотношении площадей	ПК-4	устный опрос, письменный опрос, типовой расчёт
6.	Проектирование, введение, освоение и соблюдение севооборотов.	ПК-4	устный опрос, письменный опрос
7.	Экономическая оценка севооборотов	ПК-4	устный опрос, письменный опрос
8.	Разработка системы обработки почвы под различные культуры	ПК-4	устный опрос, письменный опрос, типовой расчёт

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия» на различных этапах их формирования,
описание шкал оценивания

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ПК-4, 2 курс	ПК-4.2 - разрабатывает системы земледелия, адаптированные к различным почвенно-климатическим условиям.	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (научные основы севооборотов, систему обработки почвы), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала (научные основы севооборотов, систему обработки почвы), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий

3. Типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Типовой расчёт

Типовой расчет – набор задач по некоторой теме, индивидуальных для каждого студента, предназначенных для закрепления теоретических знаний и отработки практических навыков. Тематика типовых расчетов устанавливается в соответствии темами лекционных занятий и темам вопросов для самостоятельного обучения.

Пример типового расчёта:

Задача. Дать оценку тепловым ресурсам Саратовской области при выращивании озимой пшеницы. Провести расчёт коэффициентов теплообеспеченности для всех микрозон области. Агроклиматические ресурсы Саратовской области представлены в таблице.

Таблица 4

Коэффициенты теплообеспеченности озимой ржи по различным микрозонам

Микрозона	$\Sigma t_а$	Сорта			Сорта		
		ранние	средние	поздние	ранние	средние	поздние
		$\Sigma t_{бк}$			коэффициенты теплообеспеченности		
1.Западная	2400	1650	1700	1750			
2.Центральная Правобережная	2400						
3.Северная Правобережная	2400						
4.Южная Правобережная	2500						
5.Северная Левобережная	2700						
6.Центральная Левобережная	3000						
7.Юго-Восточная	3100						

Согласно исходных данных проводится расчет коэффициентов теплообеспеченности. Результаты расчётов заносятся в таблицу. На основании расчётов делаются выводы.

3.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация - это оценка качества усвоения обучающегося всего объёма содержания дисциплины за учебный год. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия. Целью промежуточной аттестации является проверка всех знаний, навыков и умений обучающегося, полученных при обучении дисциплине. Промежуточная аттестация предназначена для проверки достижения обучающимися всех учебных целей и выполнения всех учебных задач программы учебной дисциплины. В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия промежуточная аттестация проводится в форме зачёта. Зачёт – проверка полученных обучающимися теоретических знаний, их прочности, развития творческого мышления, приобретения навыков самостоятельной работы, умения синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

Тематика вопросов, выносимых на зачёт

Вопросы выходного контроля (зачёт)

1. Научные основы адаптивного земледелия. Факторы жизни растений и законы земледелия. Адаптивное земледелие как наука и как отрасль сельскохозяйственного производства. Требования культурных растений к условиям жизни. Основные законы земледелия, их соблюдение и выполнение. Природные и земельные ресурсы Саратовской области.
2. Водный режим и приемы его регулирования. Значение воды в жизни растений. Формы влаги в почве. Водно-физические свойства почвы. Регулирование водного режима.
3. Оценка тепловых ресурсов для выращивания сельскохозяйственных культур
4. Воздушный и тепловой режимы почвы и их регулирование. Роль почвенного воздуха как фактора жизни растений. Способы улучшения воздушного режима почвы. Значение тепла в жизни растений и почвы. Приемы регулирования теплового режима почвы.
5. Питательный режим почвы и его регулирование. Потребность растений в элементах питания. Диагностика потребности растений в элементах питания. Пути регулирования пищевого режима.
6. Плодородие почвы и его воспроизводство. Понятие о плодородии почвы и его воспроизводство. Агрофизические показатели плодородия почвы. Биологические показатели плодородия почвы. Фитосанитарное состояние почвы.
7. Научные основы севооборотов в адаптивном земледелии. Основные понятия и определения. Отношение сельскохозяйственных культур к бессменным, повторным посевам и севообороту. Причины чередования культур.
8. Составление схем полевых севооборотов
9. Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах. Классификация паров. Зерновые культуры. Зернобобовые культуры. Пропашные культуры. Технические непропашные культуры. Многолетние травы. Промежуточные культуры.

10. Составление схем кормовых севооборотов
11. Составление схем специальных севооборотов
12. Составление схем севооборотов при установленном соотношении площадей
13. Классификация и организация севооборотов. Классификация севооборотов. Принципы построения севооборотов. Проектирование, введение и освоение севооборотов.
14. Научные основы обработки почвы. Задачи обработки почвы при различных уровнях интенсификации земледелия. Агрофизические, агрохимические и биологические основы обработки почвы. Технологические операции при обработке почвы. Физико-механические свойства почвы и их влияние на качество обработки.
15. Приёмы основной, поверхностной обработок почвы и условия их применения. Углубление и окультуривание пахотного слоя почвы. Приёмы основной обработки. Специальные приёмы основной обработки почвы. Приёмы поверхностной и мелкой обработок почвы. Значение глубины основной обработки для различных групп культур. Приёмы углубления пахотного слоя чернозёмных и каштановых почв. Углубление пахотного слоя и приёмы улучшения плодородия солонцов. Мероприятия по снижению уплотнения почвы.
16. Проектирование, введение и освоение севооборотов
17. Соблюдение севооборотов
18. Экономическая оценка севооборотов
19. Обработка почвы под яровые и озимые культуры. Понятие о системе обработки почвы. Зяблевая обработка почвы. Полупаровая и паровая обработка почвы. Предпосевная обработка почвы. Обработка в чистых парах. Обработка в занятых парах. Обработка почвы после непаровых предшественников. Минимализация обработки почвы под озимые культуры и условия эффективного её применения.
20. Посев и послепосевная обработка почвы. Контроль за качеством выполнения основных полевых работ. Технологическое обоснование посева (посадки) полевых культур. Способы посева. Сроки посева. Предпосевная обработка почвы. Оценка качества обработки почвы. Агротехнические требования к предпосевной обработке и подготовленной к посеву почве.
21. Разработка системы обработки почвы под озимые культуры
22. Разработка системы обработки почвы под яровые ранние культуры
23. Ресурсосберегающие технологии обработки почвы. Современная классификация системы обработки почвы в сберегающем земледелии. Научные основы минимализации обработки почвы. Адаптация технологий прямого посева полевых культур к почвенно-климатическим условиям Саратовской области в системе ресурсосберегающего земледелия.
24. Разработка системы обработки почвы под яровые поздние культуры
25. Разработка системы обработки почвы под пропашные культуры
26. Разработка системы обработки почвы под технические культуры
27. Основы защиты почв от эрозии. Понятие об эрозии и дефляции. Условия

проявления эрозионных процессов. Почвозащитные мероприятия, направленные против водной эрозии. Защита почв от дефляции. Комплексная защита почв от эрозии.

28. Особенности обработки мелиорируемых, залежных и рекультивируемых земель. История освоения целины и введения в с.-х. оборот вновь осваиваемых земель. Обработка орошаемых и особенности использования рекультивированных земель.
29. Разработка системы обработки почвы под овощные культуры
30. Подготовка почвы под посев многолетних трав
31. Системы земледелия в адаптивном земледелии. Развитие учения о системах земледелия. Типы и виды систем земледелия. Научные основы современных систем земледелия и их особенности в различных природных зонах России.
32. Разработка систем противоэрозионной обработки почв, подверженных ветровой эрозии
33. Разработка систем противоэрозионной обработки почв, подверженных водной эрозии
34. Разработка перспективных ресурсосберегающих приёмов обработки почвы и посева (No-Till, Strip-till и Ridge-Till)
35. Механизмы избирательности гербицидов. Классификация гербицидов
36. Применение гербицидов в посевах сельскохозяйственных культур
37. Разработка системы обработки почвы под орошаемые культуры

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения обучающих, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Адаптивные системы земледелия» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы. Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, порядок начисления баллов и фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице.

Таблица 5

Шкала оценивания достижения компетенций

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)			Описание
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

- знания: методов оценки состояния агрофитоценозов; приёмов коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях; инновационных процессов в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов;

- умения: использовать методы оценки состояния агрофитоценозов и приёмы коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях и инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов;

- владения навыками: методами оценки состояния агрофитоценозов и приёмами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях; способами применения инновационных процессов в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.

Таблица 6

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: - знания: методов оценки состояния агрофитоценозов; приёмов коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях; инновационных процессов в АПК при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов; - умения: использовать методы оценки состояния агрофитоценозов и приёмы коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях и инновационные процессы в АПК при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов; - владения навыками: методами оценки состояния агрофитоценозов и приёмами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях; способами применения инновационных процессов в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знания: методов оценки состояния агрофитоценозов; приёмов коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях; инновационных процессов в АПК при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов, но содержащие отдельные пробелы, сопровождающиеся отдельными ошибками;

	- в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении использовать методы оценки состояния агрофитоценозов и приёмы коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях и инновационные процессы в АПК при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов; - в целом успешные, но содержащие отдельные пробел или, сопровождающиеся отдельными ошибками владения методами оценки состояния агрофитоценозов и приёмами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях; способами применения инновационных процессов в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знания: только методов оценки состояния агрофитоценозов и приёмов коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях; но затрудняется дать пояснения в инновационных процессов в АПК при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов; - умения: использовать только методы оценки состояния агрофитоценозов и приёмы коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях, но не способен применить инновационным процессам в АПК при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов; - владения навыками: только методами оценки состояния агрофитоценозов и приёмами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях, но не владеет способами применения инновационных процессов в АПК при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.
неудовлетворительно	обучающийся: - не знает: методов оценки состояния агрофитоценозов; приёмов коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях; инновационных процессов в АПК при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов; - не умеет: использовать методы оценки состояния агрофитоценозов и приёмы коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях и инновационные процессы в АПК при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов; - не владеет навыками: методами оценки состояния агрофитоценозов и приёмами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях; способами применения инновационных процессов в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.

4.2.2. Критерии оценки типового расчета

- знания: методов оценки состояния агрофитоценозов; приёмов коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях; инновационных процессов АПК при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов;

- умения: использовать различные методы оценки состояния агрофитоценозов и приёмы коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях и инновационные процессы в АПК при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов;

- владения навыками: оценки состояния агрофитоценозов и приёмами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях; способами применения инновационных процессов в АПК при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.

Таблица 7

Критерии оценки типового расчёта

отлично	обучающийся демонстрирует: -верное решение практической задачи при убедительной аргументации и авторской позиции основных положений и выводов по работе и самостоятельности суждений
хорошо	у обучающегося: -обоснованное верное решение практической задачи при спорной аргументации или незначительных ошибках, содержащие отдельные пробелы в теоретических аспектах, -отсутствие убедительной аргументации и авторской позиции основных положений и выводов по работе и самостоятельности суждений
удовлетворительно	у обучающегося: -незаконченное верное решение практической задачи, -необоснованное правильное решение, -ошибки в решении практической задачи, -отсутствие какой-либо аргументации и авторской позиции основных положений и выводов по работе и самостоятельности суждений
неудовлетворительно	у обучающегося: -принципиально неверный подход к решению, -имеются грубые ошибки в решении задачи, -отсутствует решение практической задачи

Разработчик: доцент, Шагиев Б.З. _____

(подпись)