

Приложение
фонд оценочных средств по дисциплине
Основы научных исследований в
садоводстве
(наименование дисциплины)

1. Критерии оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания (<i>знать, уметь, владеть</i>)	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства	
				текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**	промежуточная аттестация***
ОПК - 1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин. Уметь: применять основные законы естественнонаучных дисциплин для решения задач в области садоводства Владеть: навыками решения стандартных задач в области садоводства.	ИД-1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области садоводства.	1) Научное исследование, этапы планирования 2) Методика и организация агрономических исследований 3) Анализ и обработка результатов научных исследований в садоводстве	коллоквиум	зачет с оценкой
ОПК – 5. Готов к участию в проведении экспериментальных	Знать: основные методы проведения	ИД-1 Проводит экспериментальные	1) Научное исследование, этапы планирования	коллоквиум	зачет с оценкой

Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания (<i>знать, уметь, владеть</i>)	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства	
				текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**	промежуточная аттестация***
исследований профессиональной деятельности.	в экспериментальных исследований. Уметь: проводить экспериментальные исследования в области садоводства. Владеть: навыками организации экспериментальных исследований в области садоводства	исследования в области садоводства.	2) Методика и организация агрономических исследований 3) Анализ и обработка результатов научных исследований в садоводстве		

2. Уровни сформированности компетенций, их критерии и шкала оценивания

Шкала оценивания сформированности индикаторов компетенций

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Оценки сформированности индикаторов*			
	неудовлетворительно / не зачтено	удовлетворительно / зачтено	хорошо / зачтено	отлично / зачтено
ОПК - 1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Оценки сформированности индикаторов*			
	неудовлетворительно / не зачтено	удовлетворительно / зачтено	хорошо / зачтено	отлично / зачтено
основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий				
ОПК – 5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций	Оценка сформированности компетенций	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные / профессиональные компетенции
Высокий	отлично / зачтено	Сформированы четкие системные знания, умения и навыки по дисциплине. Ответы на	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе

		вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции.	для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно, продемонстрирован высокий уровень владения практическими умениями и навыками. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции.
Повышенный	хорошо / зачтено	Знания, умения и навыки по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции.	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Пр продемонстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков.
Базовый	удовлетворительно / зачтено	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями, умениями и	Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Пр продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и

		навыками для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции.	навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач.
Низкий	Неудовлетворительно / не зачтено	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

3. Оценочные средства, используемые в процессе формирования компетенций

3.1 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства*
ИД-1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области садоводства. ИД-1 Проводит экспериментальные исследования в области садоводства.	Научное исследование, этапы планирования	Вопросы к коллоквиуму: 1. Какие специальные (конкретно-научные) методы исследований применяются в агрономии? 2. Приведите классификацию полевых опытов. 3. Какие требования, предъявляются к полевым опытам? 4. Что включает в себя планирование полевого опыта? 5. Что понимают под схемой полевого опыта? 6. Назовите элементы методики полевого опыта. 7. В чем заключается систематический метод размещения вариантов в полевом опыте? 8. Как проводится рендомизированное размещение вариантов в полевых опытах? 9. Какие виды наблюдений и учетов включаются в полевые опыты. 10. Основные этапы формирования научного исследования. 11. Документация и отчетность при выполнении научного исследования.
ИД-1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения	Анализ и обработка результатов научных исследований	Вопросы к коллоквиуму: 1. Методы расчета средней арифметической величины. 2. Статистические характеристики количественной изменчивости. 3. Статистические характеристики качественной изменчивости.

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства*
стандартных задач в области садоводства. ИД-1 Проводит экспериментальные исследования в области садоводства.		4. Дайте определение следующим статистическим характеристикам: «среднее квадратическое отклонение», «коэффициент вариации» «дисперсия», «корреляция», «коэффициент корреляции», «уравнение регрессии», «коэффициент регрессии». 5. В чем состоит основная задача дисперсионного анализа? 6. В чем заключаются цели и сущность корреляционного анализа? 7. В чем заключаются цели и сущность регрессионного анализа? 8. Приведите примеры однофакторного и многофакторного опыта.
ИД-1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области садоводства. ИД-1 Проводит экспериментальные исследования в области садоводства.	Методика и организация агрономических исследований	Тема для доклада: Задание: Составить методическую записку по выбранной теме НИР. План научного исследования по теме НИР: - Актуальность научного исследования по выбранной теме; - Обзор литературы по изучаемой проблеме (7-10 источников); - Задачи исследования; -.Объекты исследований; - Методики, используемые в опыте; - Схема опыта; - Рабочие гипотезы. -. Календарный план работ по закладке опыта.

3.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету с оценкой

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства*
ОПК - 1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний	1. Методы агрономических исследований. 2. Отличие полевого опыта от производственного опыта. 3. Методические требования к полемому опыту. 4. Ошибка опыта и ее классификация.

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства*
основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	5. Влияние пестроты почвенного плодородия на ошибку в полевом опыте. 6. Требования к выбору опытного участка. 7. Методика полевого опыта. 8. Преимущество рендомизированного размещения вариантов над систематическим. 9. Способы размещения вариантов, делянок, повторений. 10. Сущность ковариационного анализа. 11. Этапы научного сельскохозяйственного экспериментального исследования. 12. Планирование полевого опыта.
ОПК – 5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.	13. Особенности схем однофакторного и многофакторного полевого опыта. 14. Особенности многолетних стационарных полевых опытов. 15. Техника закладки полевого опыта. 16. Основные принципы закладки полевого опыта. 17. Виды полевых опытов. 18. Первичная обработка экспериментальных данных. 19. Особенности методики полевых опытов с плодовыми культурами и виноградом. 20. Первичные документы, их заполнение и требования к ним. 21. План оформления научного отчета. 22. Генеральная совокупность и выборка. 23. Основные этапы научного исследования. 24. Ранжирование ряда варьирующих величин изучаемого признака. 25. Виды изменчивости. 26. Факториальная схема опыта. 27. Интервальная оценка параметров распределения. 28. Способы определения средней арифметической величины. 29. Определение существенных различий между дисперсиями по критерию F. 30. Коэффициент корреляции и регрессии. 31. Использование ковариационного анализа и техника его расчета. 32. Коэффициент вариаций. 33. Принципы дисперсионного анализа. 34. Дисперсионный анализ однофакторного опыта с однолетними культурами. 35. Дисперсионный анализ многофакторного опыта.

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства*
	36. Наименьшая существенная разница НСР, ее использование. 37. Особенности методики полевых опытов с овощными культурами в открытом и защищенном грунте. 38. Биометрические наблюдения. 39. Вегетационный метод исследования. 40. Статистические характеристики выборки при количественной изменчивости. 41. Выбор и подготовка земельного участка для опыта. 42. Методика сопутствующих наблюдений. 43. Статистические характеристики выборки при качественной изменчивости. 44. Общенаучные методы исследований. 45. Площадь, направление и форма делянки. 46. Схема опыта. 48. Фенологические наблюдения. 49. Уборка и учет урожая овощных культур. 50. Методы учета урожая плодовых и ягодных культур.