



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Агрономический факультет

Кафедра общего земледелия, защиты растений и селекции

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор –
проректор по учебно-
воспитательной работе проф.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В АГРОНОМИИ»
(приложение к рабочей программе)

Направление подготовки
21.03.02– Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) подготовки
Землеустройство

Уровень
бакалавриата

Форма обучения
очная, заочная

Год поступления обучающихся: 2020

Казань – 2020

Составитель: Манюкова Ирина Геннадьевна, к.с.х.н., доцент

Фонд оценочных средств обсуждён и одобрен на заседании общего земледелия, защиты растений и селекции 23 апреля 2020 года (протокол № 10)

Заведующий кафедрой, д.с-х.н., профессор

Сафин Р.И.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета 12 мая 2020 г. (протокол № 9)

Председатель метод. комиссии, д.с-х.н.

Шайдуллин Р.Р.

Согласовано:
Декан агрономического факультета,
д.с-х.н., профессор

Сержанов И.М.

Протокол ученого совета Агрономического факультета № 9 от 13 мая 2020 г.

1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению обучения 21.03.02 Землеустройство и кадастры, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Основы научных исследований в землеустройстве»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код компетенции	Этапы освоения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p style="text-align: center;">ПК-5</p> <p>способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах</p>	<p>Первый этап</p>	<p>Знать: основные методы исследования, способы представления результатов исследования</p> <p>Уметь: сформулировать цель и задачи исследования, выбрать метод исследования, объяснить результаты исследования</p> <p>Владеть: навыками ведения и представления результатов научного исследования в области землеустройства и кадастров</p>
<p style="text-align: center;">ПК-7</p> <p>способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости</p>	<p>Первый этап</p>	<p>Знать: современные достижения науки по инновационным методам исследования в целях землеустройства и кадастров</p> <p>Уметь: использовать современные достижения науки в научно-исследовательских работах в области землеустройства и кадастров</p> <p>Владеть: навыками использования современных достижений науки в научно-исследовательских работах в области землеустройства и кадастров</p>

2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
<p style="text-align: center;">ПК-5</p> <p>способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах</p> <p>Первый этап</p>	<p>Знать: основные методы исследования, способы представления результатов исследования</p>	Отсутствуют представления об основных методах исследования, способах представления результатов исследования	Неполные представления об основных методах исследования, способах представления результатов исследования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы об основных методах исследования, способах представления результатов исследования	Сформированные систематические представления об основных методах исследования, способах представления результатов исследования
	<p>Уметь: сформулировать цель и задачи исследования, выбрать метод исследования, объяснить результаты исследования</p>	Не умеет формулировать цель и задачи исследования, выбрать метод исследования, объяснить результаты исследования	В целом успешное, но не систематическое умение формулировать цель и задачи исследования, выбрать метод исследования, объяснить результаты исследования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы при формулировании цели и задач исследования, выборе метода исследования, объяснении результатов исследования	Сформированное умение формулировать цель и задачи исследования, выбрать метод исследования, объяснить результаты исследования
	<p>Владеть: навыками ведения и представления результатов научного исследования в области землеустройства и кадастров</p>	Не владеет навыками ведения и представления результатов научного исследования в области землеустройства и кадастров	В целом успешное, но не систематическое применение навыков ведения и представления результатов научного исследования в области землеустройства и кадастров	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков ведения и представления результатов научного исследования в области землеустройства и кадастров	Успешное и систематическое применение навыков ведения и представления результатов научного исследования в области землеустройства и кадастров

				кадастров	кадастров
<p>ПК-7 способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости</p> <p>Первый этап</p>	<p>Знать: современные достижения науки по инновационным методам исследования в целях землеустройства и кадастров</p>	<p>Отсутствуют представления о современных достижениях науки по инновационным методам исследования в целях землеустройства и кадастров</p>	<p>Неполные представления о современных достижениях науки по инновационным методам исследования в целях землеустройства и кадастров</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных достижениях науки по инновационным методам исследования в целях землеустройства и кадастров</p>	<p>Сформированные систематические представления о современных достижениях науки по инновационным методам исследования в целях землеустройства и кадастров</p>
	<p>Уметь: использовать современные достижения науки в научно-исследовательских работах в области землеустройства и кадастров</p>	<p>Не умеет использовать современные достижения науки в научно-исследовательских работах в области землеустройства и кадастров</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение использовать современные достижения науки в научно-исследовательских работах в области землеустройства и кадастров</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы при использовании современных достижений науки в научно-исследовательских работах в области землеустройства и кадастров</p>	<p>Сформированное умение использовать современные достижения науки в научно-исследовательских работах в области землеустройства и кадастров</p>
	<p>Владеть: навыками использования современных достижений науки в научно-исследовательских работах в области землеустройства и кадастров</p>	<p>Не владеет навыками использования современных достижений науки в научно-исследовательских работах в области землеустройства и кадастров</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования современных достижений науки в научно-исследовательских работах в области землеустройства и кадастров</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков использования современных достижений науки в научно-исследовательских работах в области землеустройства и кадастров</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков использования современных достижений науки в научно-исследовательских работах в области землеустройства и кадастров</p>

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

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

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Вопросы письменной контрольной работы

1. Лизиметрический опыт проводят:
2. Посев предшествующий закладке опыта и проводимый для выявления степени однородности почвенного плодородия называется:
3. Если контрольный вариант размещен через каждый опытный вариант, метод называется:
4. Метод расщепленных делянок используют для опытов:
5. Если различия между вариантами выражается, например: массой, высотой, урожаем, числом зерен и т.д. это изменчивость
6. Точность опыта считается неудовлетворительной если относительная ошибка выборочной средней
7. Основным методом агрономии является:
8. Если порядок следования вариантов в каждом повторении одинаковый, метод размещения называется:
9. Что сильнее снижает ошибку опыта:
10. Дробный учет урожая на опытном участке проводят для:
11. Если контрольный вариант размещен через два опытных, метод называется:
12. Уборку урожая начинают
13. На каких опытах чаще используют стандартный метод размещения вариантов?
14. К методам научной агрономии относятся:
15. Часть ученой делянки исключенную из учета называют:
16. Отношение суммы квадратов отклонений к числу всех измерений без единицы:
17. Если обработка почвы не изучается в опыте ее проводят
18. Изменчивость- это свойство присущее всем предметам природы и носящее характер
19. Основным приемом научного исследования является:
20. Извлечением квадратного корня из дисперсии находят:
21. Более простой метод размещения вариантов по делянкам
22. Главная особенность любого научного опыта
23. Основным требованиям к полевому опыту считается:
24. Ошибка выборки, выраженная в % от соответствующей средней это:
25. Уравнительный посев проводят для:
26. В условиях орошения делянки лучше располагать:
27. Точность опыта считается хорошей, если ошибка выборки:
28. Когда различия между вариантами выражают цвет, вкус, форму и т.д. Это изменчивость:
29. Случайная изменчивость почвенного плодородия опытного участка взаимопогашается при:
30. При уборке урожая вначале убирают:
31. Возможные значения варьирующего признака X называют:
32. Точность опыта считается высокой, если относительная ошибка выборочной средней:
33. Количественная и качественная регистрация любого признака или свойства это:
34. Приемами научного исследования являются:
35. Повторения на территории опытного участка не могут размещаться методом:

36. Основное требование к любому наблюдению:
37. Основной задачей полевого опыта не является:
38. Стандартное отклонение, выраженное в процентах к средней арифметической данной совокупности, называется:
39. Использование условной средней величины (A):
40. Как установить число групп при группировке совокупности:
41. Основанной задачей полевого опыта не является:
42. Соответствие условий проведения опыта почвенно-климатическим, агротехническим условиям данного района или зоны это требование:
43. В опытах с яровой пшеницей уборку и учет урожая начинают:
44. Уборку урожая в опыте начинают проводить:
45. Как определить теоретическое значение $F_{0,5}$:
46. Территориальная изменчивость почвенного плодородия опытного участка может выражаться варьированием:
47. При рендомизированном методе варианты в каждом повторении размещены:
48. В чем причины необходимости группировки опытных данных:
49. Свойство условных единиц отличаться друг от друга даже в однородных совокупностях называется:
50. Вся группа объектов, подлежащая изучению, называется:
51. Какой изменчивости не бывает:
52. При стандартном методе варианты по делянкам опыта не размещаются:
53. Какого вида средней арифметической не существует:
54. Разновидностью дактиль метода называют:
55. Метод наложения делянок используют для опытов:
56. Какую размерность имеет обобщенная ошибка средней арифметической:
57. Дисперсия это:
58. Что обозначает аббревиатура НСР_{0,5}:
59. Фитотроны это
60. Если дозы удобрений не изучаются в опыте, то удобрения вносят:
61. Дисперсия обозначается символом
62. Точность опыта обозначается символом:
63. Метод учета урожая применяемый в производственных условиях:
64. Отношение квадрата суммы урожая к числу наблюдений это:
65. Точность опыта это:
66. Метод полной рендомизации (неорганизованных повторений) чаще используют в опытах с культурами
67. Вегетационные опыты проводят в
68. Уборку урожая начинают
69. Лизимитры это
70. Метод латинского квадрата требует, чтобы число повторений обязательно было
71. Лучшим методом учета урожая является
72. Основоположником научной агрономии в России является
73. Критерий Фишера обозначается символом
74. Метод латинского прямоугольника требует, чтобы число повторений было
75. Как определить теоретическое значение t-критерия
76. Густота стояния растений на орошаемых делянках по сравнению с неорошаемыми должна быть
77. Хорошая точность опыта достигается при учетной площади делянки у пропашных культур
78. Уменьшение учетной делянки из-за выключек допускается не более
79. Варианты по делянкам опыты не размещаются методом

80. Расположение вариантов в порядке возрастания или убывания называется
81. какую размерность имеет относительная ошибка средней арифметической
82. Ступенчатый график распределения частот называют
83. В лизиметрических опытах изучают
84. Почвенное плодородие опытного участка может варьировать
85. Существенным недостатком удлиненных делянок является
86. Основанием для выключек служит
87. Какого вида эксцессивных распределений не бывает
88. Какого вида ассиметричных распределений не бывает
89. Основанием для выключек служит
90. Величина доверительного интервала зависит в большей степени от
91. При методе латинского прямоугольника с числом вариантов 10 повторность может быть
92. При проведении опытов с орошением обязательным условием является
93. Как определить фактическое значение Бф
94. Вегетационно-полевые опыты проводятся в
95. Лабораторный опыт это опыт, проводимый в
96. Ширина боковых защитных полос в опытах по химической защите растений
97. Метод полной рендомизации (неорганизованных повторений) применяют в опытах с числом вариантов
98. Изменчивость почвенного плодородия опытного участка не может выражаться варьированием
99. Точность опыта считается удовлетворительной, если
100. Ширина боковых защитных полос в опытах с орошением
101. Критерий Стьюдента обозначается символом
102. Географические или массовые опыты проводят по одинаковой схеме
103. Если контрольный вариант размещен через два опытных варианта, то метод называется
104. Обобщенная ошибка обозначается символом
105. Ошибка среднего обозначается символом
106. Дисперсия обозначается символом
107. График в виде ломаной линии с ординатой соответствующей частотам, а абсциссой среднему значению группы называется.
108. Хорошая точность опыта достигается при учетной площади делянки у зерновых культур
109. Хорошая точность опыта достигается при учетной площади делянки у льна
110. Хорошая точность опыта достигается при учетной площади делянки с микроудобрениями
111. Групповая ошибка это
112. Стандартное значение влажности для зерновых
113. Стандартное значение влажности для сена
114. Стандартное значение влажности семян подсолнечника
115. К особенностям опытов при орошении не относится
116. Часть объектов, которая попала на проверку (исследование) это
117. ПФЭ это
118. Какую размерность имеет абсолютная ошибка средней арифметической
119. Корень квадратный из отношения среднего квадрата ошибки к числу повторений, это
120. Корень квадратный из отношения удвоенного среднего квадрата ошибки к числу повторений, это
121. Отношение коэффициента вариации к точности опыта в квадрате, это

122. Отношение дисперсии вариантов к случайной дисперсии, это
123. Свойство условных единиц - растений, урожаев и т.п. - отличаться друг от друга даже в однородных совокупностях называется

Демонстрационная версия экзаменационного теста

1. Лизиметрический опыт проводят:
 1. в поле,
 2. фитотронах,
 3. в лабораториях
 4. в вегетационных домиках
2. Посев предшествующий закладке опыта и проводимый для выявления степени однородности почвенного плодородия называется:
 1. опытным;
 2. рекогносцировочным;
 3. экспериментальным
 4. полевым
3. Если контрольный вариант размещен через каждый опытный метод называется:
 1. ямб-метод;
 2. рендомизированный;
 3. дактель-метод
 4. парный-метод
4. Метод расщепленных делянок используют для опытов:
 1. однофакторных
 2. разнофакторных
 3. многофакторных
 4. многолетних
5. Если различия между вариантами выражается, например: массой, высотой, урожаем, числом зерен и т.д. это изменчивость
 1. качественная
 2. относительная
 3. количественная
 4. массовая
6. Точность опыта считается неудовлетворительной если относительная ошибка выборочной средней
 1. более 5-7%
 2. 1 до 3%
 3. менее 1%
 4. не имеет значения
7. Основным методом агрономии является:
 1. полевой
 2. вегетационный
 3. лабораторный
 4. производственный
8. Если порядок следования вариантов в каждом повторении одинаковый, метод размещения называется:
 1. рендомизированный
 2. стандартный
 3. систематический
 4. случайный

9. Что сильнее снижает ошибку опыта:
 1. увеличение числа повторных делянок
 2. увеличение площади каждой делянки
 3. увеличение числа вариантов
 4. Направление делянок в опыте
10. Дробный учет урожая на опытном участке проводят для:
 1. выявления степени однородности почвенного плодородия;
 2. повышения урожайности рекогносцировочного посева;
 3. повышения точности учета урожая
 4. повышения качества урожая
11. Если контрольный вариант размещен через два опытных, метод называется:
 1. рендомизированный;
 2. дактель-метод;
 3. ямб-метод
 4. стандартный
12. Уборку урожая начинают
 1. с защиток
 2. с учетной площади
 3. с производственных посевов
 4. не имеет значения
13. На каких опытах чаще используют стандартный метод размещения вариантов?
 1. селекционных
 2. в опытах с виноградом
 3. в опытах с плодовыми
 4. вагфотехнических
14. К методам научной агрономии относятся:
 1. лабораторный и полевой,
 2. вегетационный и математический,
 3. дисперсионный и корреляционный
 4. производственный
15. Часть ученой делянки исключенную из учета называют:
 1. защиткой
 2. выключкой
 3. браком
 4. огрехом
16. Метод полной рендомизации (неорганизованных повторений) чаще используют в опытах с культурами:
 1. зерновыми
 2. овощными
 3. плодовыми
 4. кормовыми
17. Отношение суммы квадратов отклонений к числу всех измерений без единицы:
 1. стандартное отклонение
 2. дисперсия
 3. средняя арифметическая
 4. относительная ошибка
18. Вегетационные опыты проводятся в:
 1. регулируемых условиях
 2. полевых условиях,

3. стандартных условиях
4. производственных условиях
19. Уборку урожая начинают
 1. с учетной площади
 2. с выключек
 3. с контрольного варианта
 4. сплошного посева
20. Если обработка почвы не изучается в опыте ее проводят
 1. отдельно на каждой делянке
 2. через все делянки
 3. отдельно на каждой повторности
 4. без разницы
21. Изменчивость- это свойство присущее всем предметам природы и носящее характер
 1. случайный
 2. выборочный
 3. абсолютный
 4. относительный
22. Основным приемом научного исследования является:
 1. эксперимент
 2. наблюдение
 3. математический анализ
 4. синтез
23. Извлечением квадратного корня из дисперсии находят:
 1. стандартное отклонение
 2. коэффициент вариации
 3. среднюю арифметическую
 4. ошибку опыта
24. Лизиметры это:
 1. специальные устройства,
 2. лабораторное оборудование,
 3. рабочий инвентарь
 4. закрытое помещение
25. Метод латинского квадрата требует, чтобы число повторений обязательно было:
 1. меньше числа вариантов;
 2. равно числу вариантов;
 3. больше числа вариантов
 4. не имеет значения
26. Лучшим методом учета урожая является:
 1. сплошной
 2. учетных делянок
 3. пробного снопа
 4. пробных площадок
27. основоположником научной агрономии в России является
 1. А.Т.Болотов
 2. К.А.Тимирязев
 3. В.Р.Вильямс
 4. В.В. Докучаев
28. Более простой метод размещения вариантов по делянкам
 1. рендомизированный
 2. систематический

3. случайный
4. латинским квадратом
29. Главная особенность любого научного опыта
 1. непредсказуемость
 2. предсказуемость
 3. воспроизводимость
 4. случайность
30. Критерий Фишера обозначается символом
 1. S
 2. Sx
 3. F
 4. S_d
31. Основным требованиям к полевому опыту считается:
 1. принцип единственного различия
 2. принцип нецелесообразности
 3. принцип единственного несоответствия
 4. принцип вероятности
32. Метод латинского прямоугольника требует, чтобы число повторений было
 1. равно числу вариантов
 2. кратно числу вариантов,
 3. больше числа вариантов
 4. меньше числа вариантов
33. Ошибка выборки, выраженная в % от соответствующей средней это:
 1. стандартное отклонение
 2. относительная ошибка выборочной средней
 3. коэффициент вариации
 4. дисперсия
34. Уравнительный посев проводят для:
 1. повышения урожайности высеваемой культуры;
 2. повышения почвенного плодородия;
 3. повышения однородности почвенного плодородия
 4. повышение качества высеваемой культуры
35. При методе латинского прямоугольника с числом вариантов 8 повторность может быть:
 1. 3х кратная
 2. 4х кратная
 3. 5 кратная
 4. 8 кратная
36. В условиях орошения деланки лучше располагать:
 1. в один ярус
 2. в два яруса
 3. в три яруса
 4. в четыре яруса
37. Как определить теоретическое значение t-критерия
 1. по таблице Стьюдента
 2. по таблице Фишера
 3. по таблице случайных чисел
 4. по таблице квадратных корней
38. Точность опыта считается хорошей, если ошибка выборки:
 1. от 3 до 5-7 %

2. от 1 до 3 %

3. менее 1 %

4. более 7 %

39. Густота стояния растений на орошаемых делянках по сравнению с неорошаемыми должна быть:

1. меньше

2. одинаковой

3. больше

4. не имеет значения

40. Когда различия между вариантами выражают цвет, вкус, форму и т.д. Это изменчивость:

1. относительная

2. абсолютная

3. качественная

4. количественная

41. Хорошая точность опыта достигается при учетной площади делянки у пропашных культур:

1. 1-10 м²

2. 20-25 м²

3. 50-100 м²

4. 200-300 м²

42. Случайная изменчивость почвенного плодородия опытного участка взаимопогашается при:

1. увеличении площади делянки

2. увеличении количества делянок

3. повторности опыта

4. числа лет проведения эксперимента

43. При уборке урожая вначале убирают:

1. все четные делянки

2. все нечетные делянки

3. одноименные делянки всех повторений

4. все варианты одного повторения

44. Уменьшение учетной делянки из-за выключек допускается не более:

1. 70 %

2. 50 %

3. 20 %

4. 10 %

45. Возможные значения варьирующего признака X называют:

1. признаком

2. вариантами

3. повторностями

4. значениями

46. Точность опыта считается высокой, если относительная ошибка выборочной средней:

1. от 3 до 7 %

2. от 1 до 3 %

3. менее 1 %

4. более 10 %

47. Количественная и качественная регистрация любого признака или свойства это:

1. анализ

2. опыт
 3. наблюдение
 4. эксперимент
48. Варианты по деланкам не размещаются методом:
1. систематическим
 2. рендомизированным
 3. разбросным
 4. стандартным
49. Расположение вариантов в порядке возрастания или убывания называется:
1. рекогносцировкой
 2. рендомизацией
 3. ранжированием
 4. вариационным рядом
50. Приемами научного исследования являются:
1. анализ и синтез
 2. дедукция и интуиция
 3. наблюдения и эксперимент
 4. выборка и изменчивость
51. Повторения на территории опытного участка не могут размещаться методом:
1. сплошным
 2. стандартным
 3. разбросным
 4. рендомизированным
52. Какую размерность имеет относительная ошибка средней арифметической:
1. ц/га или т/га
 2. %
 3. никакую
 4. единицы измерения вариант
53. Ступенчатый график распределения частот называют:
1. графиком
 2. рисунком
 3. гистограммой
 4. полигоном
54. Основное требование к любому наблюдению:
1. вероятность
 2. случайность
 3. целесообразность
 4. непредсказуемость
55. В лизиметрических опытах изучают:
1. биологическую активность почвы
 2. микробиологическую активность почвы
 3. миграцию влаги и питательных веществ
 4. физическое состояние почвы
56. Основной задачей полевого опыта не является:
1. установление различий между вариантами
 2. подтверждение рабочей гипотезы
 3. количественная оценка действия изучаемого приема
 4. качественная оценка действия изучаемого приема
57. Почвенное плодородие опытного участка может варьировать:
1. непараметрически

2. параметрически

3. случайно

4. закономерно

58. Стандартное отклонение, выраженное в процентах к средней арифметической данной совокупности, называется:

1. дисперсия

2. достоверность

3. коэффициент вариации

Средняя арифметическая

59. Использование условной средней величины (A):

1. усложняет вычисления

2. не влияет на вычисления

3. упрощает вычисления

4. мешает вычислениям

60. Существенным недостатком удлиненных делянок является:

1. малый периметр

2. большой периметр

3. уменьшение площади защиток

4. нет недостатка

61. Основанием для выключек служит:

1. ошибки при закладке опыта

2. желание экспериментатора

3. субъективные факторы

4. желание научного руководителя

62. Как установить число групп при группировке совокупности:

1. равно числу значений

2. не равно числу значений

3. возведением в квадрат числа значений

4. извлечением корня квадратного из числа значений

63. Какого вида эксцессивных распределений не бывает:

1. отрицательной

2. нейтральной

3. положительной

64. Какого вида ассиметричных распределений не бывает:

1. левосторонней

2. центральной

3. правосторонней

65. Основанной задачей полевого опыта не является:

1. установление различий между вариантами

2. количественная оценка действия изучаемого приема

3. качественная оценка действия изучаемого приема

4. подтверждение рабочей гипотезы

66. Основанием для выключек служит:

1. субъективные факторы

2. желание экспериментатора

3. стихийные явления

4. желание научного руководителя

67. Хорошая точность опыта достигается при учетной площади делянки у пропашных культур:

1. 20-25 м²

2. 50-100 м²
3. 200-300 м²
4. 400-500 м²

68. Величина доверительного интервала зависит в большей степени от:

1. критерия Стьюдента
2. коэффициента Фишера
3. ошибки выборки
4. выборочной средней

69. Ряд данных, в котором указаны значения варьирующего признака и соответствующие частоты, называются:

1. ранжированием
2. вариационным рядом
3. рендомизацией
4. точностью опыта

70. Соответствие условий проведения опыта почвенно-климатическим, агротехническим условиям данного района или зоны это требование:

1. принципа единственного различия
2. принципа репрезентативности
3. достоверности опыта по существу
4. точности опыта

71. В опытах с яровой пшеницей уборку и учет урожая начинают:

1. со всей площади
2. с учетной площади
3. с защитных полос
4. с хозяйственных посевов

72. При методе латинского прямоугольника с числом вариантов 10 повторность может быть:

1. 2-х кратная
2. 3-х кратная
3. 4-х кратная
4. 5-ти кратная

73. При проведении опытов с орошением обязательным условием является:

1. учет создаваемого водного режима
2. орошение всех вариантов опыта
3. орошение отдельных повторений
4. орошение всего опыта

74. Уборку урожая в опыте начинают проводить:

1. со всех четных делянок
2. со всех не четных делянок
3. с одноименных делянок всех повторений
4. со всех вариантов одного повторения

75. Как определить теоретическое значение $F_{0,5}$:

1. по таблице Стьюдента
2. по таблице Фишера
3. по таблице случайных чисел
4. по таблице квадратных корней

76. Как определить фактическое значение $F_{ф}$:

1. по таблице Фишера
2. по таблице Стьюдента
3. по таблице случайных чисел

4. по расчетам

77. Вегетативно-полевые опыты проводятся в:

1. регулируемых условиях
2. полевых условиях
3. стандартных условиях
4. лабораторных условиях

78. Территориальная изменчивость почвенного плодородия опытного участка может выражаться варьированием:

1. статистическим
2. закономерным
3. эмпирическим
4. случайным

79. При рендомизированном методе варианты в каждом повторении размещены:

1. по определенной системе
2. по жребию
3. с частыми контролями
4. по определенной методике

80. Лабораторный опыт это опыт, проводимый в:

1. полевых условиях
2. лабораторно-полевых условиях
3. лабораторных условиях
4. регулируемых условиях

81. Варианты по деланкам опыта не размещаются методом:

1. разбросным
2. рендомизированным
3. стандартным
4. систематическим

82. Ширина боковых защитных полос в опытах по химзащите растений:

1. 0,5-1,0 м
2. 1,0-2,0 м
3. 2,0-3,0 м
4. без защиток

83. Метод полной рендомизации (неорганизованных повторений) применяют в опытах с числом вариантов:

1. 2-4
2. 6-8
3. 10-12
4. 12-15

84. В чем причины необходимости группировки опытных данных:

1. в малых значениях
2. в больших значениях
3. трудность вычисления
4. для определения среднего значения

85. Изменчивость почвенного плодородия опытного участка не может выражаться варьированием:

1. случайным
2. закономерным
3. параметрическим
4. систематическим

86. Свойство условных единиц отличаться друг от друга даже в однородных совокупностях называется:

1. однородностью
2. изменчивостью
3. группировкой
4. ранжировкой

87. Точность опыта считается удовлетворительной, если:

1. от 3 до 5-7%
2. 2-3 %
3. 1-2 %
4. менее 1 %

88. Ширина боковых защитных полос в опытах с орошением:

1. без защитных полос
2. 0,5-1,0 м
3. 1,0-2,0 м
4. 2,0-3,0 м

89. Критерий Стьюдента обозначается символом:

1. F
2. S_x %
3. Sd
4. $t_{0,5}$

90. Вся группа объектов, подлежащая изучению, называется:

1. вариантом
2. выборкой
3. генеральной совокупностью
4. выборочной совокупностью

91. Какой изменчивости не бывает:

1. качественной
2. относительной
3. количественной
4. совокупной

92. Географические или массовые опыты проводят по одинаковой схеме:

1. в одной климатической зоне
2. в двух климатических зонах
3. во многих климатических зонах
4. по всей стране

93. При стандартном методе варианты по деланкам опыта не размещаются:

1. дактиль-методом
2. разбросным методом
3. парным методом
4. ямб-методом

94. Какого вида средней арифметической не существует:

1. простой
2. сложной
3. взвешенной
4. двойной

95. Если контрольный вариант размещен через два опытных варианта, то метод называется:

1. ямб-метод
2. рендомизированный

3. дактиль-метод

4. парный метод

96. Разновидностью дактиль метода называют:

1. ямб-метод

2. систематический

3. парный метод

4. рендомизированный

97. Метод наложения делянок используют для опытов:

1. однофакторных

2. разнофакторных

3. многофакторных

4. географических

98. Какую размерность имеет обобщенная ошибка средней арифметической:

1. %

2. ц/га

3. никакую

4. единицы измерения вариант

99. Обобщенная ошибка обозначается символом:

1. S

2. S^2

3. Sx

4. Sx %

100. Точность опыта обозначается символом:

1. Sd

2. НСР_{0,5}

3. Sx

4. Sx %

101. Ошибка среднего обозначается символом:

1. Sx

2. Cy

3. Cz

4. Sd

102. Дисперсия это:

1. сумма квадратов

2. точность опыта

3. средний квадрат

4. степень свободы

103. Дисперсия обозначается символом:

1. S

2. $(\sum x)^2$

3. S^2

4. $\sum x^2$

104. Что обозначает аббревиатура НСР_{0,5}:

1. наименьшая средняя разность

2. наименьшая существенная разность

3. несущественная средняя разность

4. неизвестная средняя разность

105. Фитотроны это

1. термостаты

2. лаборатории

3. камеры климата

4. вегетационные домики

106. Если дозы удобрений не изучаются в опыте, то удобрения вносят:

1. поделночно

2. по повторениям

3. на всем опыте

4. не вносят

107. Метод учета урожая применяемый в производственных условиях:

1. сплошной

2. полосной

3. по пробным площадкам

4. по пробным снопам

108. Отношение квадрата суммы урожая к числу наблюдений это:

1. стандартное отклонение

2. дисперсия

3. поправка

4. ошибка опыта

109. Точность опыта это:

1. абсолютная ошибка

2. систематическая ошибка

3. относительная ошибка

4. случайная ошибка

110. График в виде ломаной линии с ординатой соответствующей частотам, а абсциссой – среднему значению группы называется:

1. гистограммой

2. рисунком

3. полигоном

4. графиком

111. Хорошая точность опыта достигается при учетной площади делянки у зерновых культур

1. 1-10 м²

2. 20-25 м²

3. 40-60 м²

4. 300-400 м²

112. Хорошая точность опыта достигается при учетной площади делянки у льна

1. 1-10 м²

2. 20-25 м²

3. 50-100 м²

4. 200-300 м²

113. Хорошая точность опыта достигается при учетной площади делянки с микроудобрениями

1. 1-10 м²

2. 20-25 м²

3. 40-60 м²

4. 300-400 м²

114. Групповая варианта это

1. Максимальное значение группы

2. Оптимальное значение группы

3. Среднее значение группы

4. Минимальное значение группы

115. Стандартное значение влажности для зерновых
1. 12%
 2. 14%
 3. 16%
 4. 18%
116. Стандартное значение влажности для сена
1. 12%
 2. 14%
 3. 16%
 4. 18%
117. Групповая варианта это
1. Максимальное значение группы
 2. Оптимальное значение группы
 3. Среднее значение группы
 4. Минимальное значение группы
118. Стандартное значение влажности для зерновых
1. 12%
 2. 14%
 3. 16%
 4. 18%
119. Стандартное значение влажности для сена
1. 12%
 2. 14%
 3. 16%
 4. 18%
120. Стандартное значение влажности семян подсолнечника
1. 12%
 2. 14%
 3. 16%
 4. 18%
121. К особенностям опытов при орошении не относится
1. Равномерность водоснабжения всего участка
 2. Точность регулирования водоподачи на каждую делянку
 3. Точное поделяночное внесение удобрений
 4. Расчет частоты и сроков полива
122. Часть объектов, которая попала на проверку (исследование) это
1. Генеральная совокупность
 2. Центральная совокупность
 3. Выборочная совокупность
 4. Интегральная совокупность
123. ПФЭ это
1. Изучение всех условий опыта
 2. Изучение всех комбинаций повторений
 3. Изучение всех комбинаций факторов
 4. Изучение всех вариантов в опыте
124. Какую размерность имеет абсолютная ошибка средней арифметической
1. Единица измерения вариант
 2. %
 3. ц/га
 4. Никакую

125. Корень квадратный из отношения среднего квадрата ошибки к числу повторений, это

1. Систематическая ошибка
2. Случайная ошибка
3. Абсолютная ошибка
4. Относительная ошибка

126. Корень квадратный из отношения удвоенного среднего квадрата ошибки к числу повторений, это

1. Случайная ошибка
2. Ошибка среднего
3. Относительная ошибка
4. Абсолютная ошибка

127. Отношение коэффициента вариации к точности опыта в квадрате, это

1. Вариант
2. Повторность
3. Поправка
4. Ошибка

128. Отношение дисперсии вариантов к случайной дисперсии, это

1. F_{05}
2. F_{ϕ}
3. S^2
4. S_d

129. Свойство условных единиц – растений, урожаев и т.п. – отличаться друг от друга даже в однородных совокупностях называется

1. Вариант
2. Вариационный ряд
3. Варьирование
4. Выборка

Критерии оценки: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета и экзамена.

Критерии оценки зачета в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на экзамене по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Ито-

говая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на экзамене.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии выставления зачета:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он набрал 50 и более баллов.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он набрал менее 50 баллов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);
2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);
3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);
4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).