


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

Агроинженерный факультет

Кафедра электротехники и автоматики

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой
 Афоничев Д.Н.
16.11. 2015 г.

Фонд оценочных средств

Б2.П.2 «Производственная. Научно-исследовательская работа»
для направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»
(профиль «Электрооборудование и электротехнологии в АПК»)
– академический бакалавриат, квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Форма обучения: очная, заочная
Факультет: агроинженерный
Курс: 3 (очное), 4 (заочное)
Всего: 12/8 (432) зач. ед./неделя (часов)

Кафедра Электротехники и автоматики
Семестр: 6 (очное), 8 (заочное)
Форма контроля: зачет с оценкой

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

Индекс	Формулировка	Разделы НИР			
		1	2	3	4
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	+			
ОПК-1	Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий		+		
ОПК-3	Способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию				+
ОПК-8	Способность обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы			+	
ОПК-9	Готовность к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов			+	
ПК-1	Готовность изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	+			
ПК-2	Готовность к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин			+	+
ПК-3	Готовность к обработке результатов экспериментальных исследований			+	

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

2.1 Шкала академических оценок освоения

Виды оценок	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале (экзамен)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	хорошо	отлично
Академическая оценка по 2-х балльной шкале (зачет)	не зачтено	зачтено		

2.2 Текущий контроль

Код	Планируемые результаты	Раздел НИР	Содержание требования в разрезе разделов НИР	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОК-7	<p>Знать: устройство, рабочие процессы электрооборудования; методы обоснования и расчеты основных параметров и режимов работы электрооборудования сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>уметь: эксплуатировать электрооборудование в технологических процессах сельскохозяйственного производства;</p> <p>иметь навыки и / или опыт деятельности: эксплуатации и обслуживания электрооборудования</p>	1	Сформированные и систематические знания современного состояния разработанности научных проблем в области электрооборудования и электротехнологий; умения принимать решения в нестандартных ситуациях; навыки работы в нестандартных ситуациях	Самостоятельная работа	Устный опрос, проверка отчета	Введение, раздел 1, список использованных источников Отчета	Введение, раздел 1, список использованных источников Отчета	Введение, раздел 1, список использованных источников Отчета

Код	Планируемые результаты	Раздел НИР	Содержание требования в разрезе разделов НИР	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-1	<p>Знать: методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных;</p> <p>уметь: представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;</p> <p>иметь навыки и / или опыт деятельности: представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p>	2	Сформированные и систематические знания методов поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных	Самостоятельная работа	Устный опрос, проверка отчета	Введение, раздел 2, список использованных источников Отчета	Введение, раздел 2, список использованных источников Отчета	Введение, раздел 2, список использованных источников Отчета

Код	Планируемые результаты	Раздел НИР	Содержание требования в разрезе разделов НИР	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-3	<p>Знать: современные технологии разработки графической технической документации;</p> <p>уметь: разрабатывать и использовать графическую техническую документацию;</p> <p>иметь навыки и / или опыт деятельности: разработки и использования графической технической документации</p>	4	Сформированные и систематические знания современных технологий разработки графической технической документации	Самостоятельная работа	Устный опрос, проверка отчета	Раздел 4 Отчета	Раздел 4 Отчета	Раздел 4 Отчета

Код	Планируемые результаты	Раздел НИР	Содержание требования в разрезе разделов НИР	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-8	<p>Знать: правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы;</p> <p>уметь: использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы;</p> <p>иметь навыки и / или опыт деятельности: обеспечения безопасности труда и охраны окружающей среды</p>	3	Сформированные и систематические знания правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы	Самостоятельная работа	Устный опрос, проверка отчета	Раздел 3 Отчета	Раздел 3 Отчета	Раздел 3 Отчета

Код	Планируемые результаты	Раздел НИР	Содержание требования в разрезе разделов НИР	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-9	<p>Знать: технические средства автоматизации технологических процессов;</p> <p>уметь: использовать технические средства автоматизации технологических процессов;</p> <p>иметь навыки и / или опыт деятельности: автоматизации технологических процессов</p>	3	Сформированные и систематические знания технических средств автоматизации технологических процессов	Самостоятельная работа	Устный опрос, проверка отчета	Раздел 3 Отчета	Раздел 3 Отчета	Раздел 3 Отчета

Код	Планируемые результаты	Раздел НИР	Содержание требования в разрезе разделов НИР	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-1	Знать: технические и программные средства поддержки теоретических исследований; уметь: осуществлять поиск, обработку, хранение и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием компьютерных технологий; иметь навыки и / или опыт деятельности: поиска, обработки, хранения и анализа информации, представления ее в требуемом формате с использованием компьютерных	1	Сформированные и систематические знания информационных технологий теоретических исследований; умения использовать современные информационные технологии для проведения теоретических исследований, представления их результатов; навыки работы с информационными системами теоретических исследований	Самостоятельная работа	Устный опрос, проверка отчета	Раздел 1 Отчета	Раздел 1 Отчета	Раздел 1 Отчета

технологий								
Код	Планируемые результаты	Раздел НИР	Содержание требования в разрезе разделов НИР	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-2	Знать: методы и средства исследований рабочих и технологических процессов машин; уметь: использовать методы и средства исследований рабочих и технологических процессов машин; иметь навыки и / или опыт деятельности: исследования рабочих и технологических процессов машин	3, 4	Сформированные и систематические знания информационных технологий эмпирических исследований; умения использовать современные информационные технологии для проведения эмпирических исследований, представления их результатов; навыки работы с информационными системами эмпирических исследований	Самостоятельная работа	Устный опрос, проверка отчета	Разделы 3, 4 Отчета	Разделы 3, 4 Отчета	Разделы 3, 4 Отчета

Код	Планируемые результаты	Раздел НИР	Содержание требования в разрезе разделов НИР	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-3	Знать: методы и средства обработки результатов экспериментальных исследований; уметь: проводить обработку результатов экспериментальных исследований; иметь навыки и / или опыт деятельности: обработки результатов экспериментальных исследований	3	Сформированные и систематические знания видов и этапов эмпирических исследований, методы физического моделирования; умения использовать методы физического моделирования; навыки физического моделирования	Самостоятельная работа	Устный опрос, проверка отчета	Раздел 3 Отчета	Раздел 3 Отчета	Раздел 3 Отчета

2.3 Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОК-7	<p>Знать: устройство, рабочие процессы электрооборудования; методы обоснования и расчеты основных параметров и режимов работы электрооборудования сельскохозяйственных предприятий;</p> <p>уметь: эксплуатировать электрооборудование в технологических процессах сельскохозяйственного производства;</p> <p>иметь навыки и / или опыт деятельности: эксплуатации и обслуживания электрооборудования</p>	Самостоятельная работа	Зачет с оценкой	Вопросы 1–6 из задания 3.1	Вопросы 1–6 из задания 3.1	Вопросы 1–6 из задания 3.1
ОПК-1	<p>Знать: методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных;</p> <p>уметь: представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;</p> <p>иметь навыки и / или опыт деятельности: представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p>	Самостоятельная работа	Зачет с оценкой	Вопросы 7–11 из задания 3.1	Вопросы 7–11 из задания 3.1	Вопросы 7–11 из задания 3.1

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-3	<p>Знать: современные технологии разработки графической технической документации;</p> <p>уметь: разрабатывать и использовать графическую техническую документацию;</p> <p>иметь навыки и / или опыт деятельности: разработки и использования графической технической документации</p>	Самостоятельная работа	Зачет с оценкой	Вопросы 12–16 из задания 3.1	Вопросы 12–16 из задания 3.1	Вопросы 12–16 из задания 3.1
ОПК-8	<p>Знать: правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы;</p> <p>уметь: использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы;</p> <p>иметь навыки и / или опыт деятельности: обеспечения безопасности труда и охраны окружающей среды</p>	Самостоятельная работа	Зачет с оценкой	Вопросы 17–20 из задания 3.1	Вопросы 17–20 из задания 3.1	Вопросы 17–20 из задания 3.1

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-9	<p>Знать: технические средства автоматизации и систем автоматизации технологических процессов;</p> <p>уметь: использовать технические средства автоматизации технологических процессов;</p> <p>иметь навыки и / или опыт деятельности: автоматизации технологических процессов</p>	Самостоятельная работа	Зачет с оценкой	Вопросы 21–25 из задания 3.1	Вопросы 21–25 из задания 3.1	Вопросы 21–25 из задания 3.1
ПК-1	<p>Знать: технические и программные средства поддержки теоретических исследований; уметь: осуществлять поиск, обработку, хранение и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием компьютерных технологий;</p> <p>иметь навыки и / или опыт деятельности: поиска, обработки, хранения и анализа информации, представления ее в требуемом формате с использованием компьютерных технологий</p>	Самостоятельная работа	Зачет с оценкой	Вопросы 26–31 из задания 3.1	Вопросы 26–31 из задания 3.1	Вопросы 26–31 из задания 3.1

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ПК-2	Знать: методы и средства исследований рабочих и технологических процессов машин; уметь: использовать методы и средства исследований рабочих и технологических процессов машин; иметь навыки и / или опыт деятельности: исследования рабочих и технологических процессов машин	Самостоятельная работа	Зачет с оценкой	Вопросы 55–77 из задания 3.1	Вопросы 55–77 из задания 3.1	Вопросы 55–77 из задания 3.1
ПК-3	Знать: методы и средства обработки результатов экспериментальных исследований; уметь: проводить обработку результатов экспериментальных исследований; иметь навыки и / или опыт деятельности: обработки результатов экспериментальных исследований	Самостоятельная работа	Зачет с оценкой	Вопросы 32–50 из задания 3.1	Вопросы 32–50 из задания 3.1	Вопросы 32–50 из задания 3.1

2.4 Критерии оценки на зачете

Оценка, уровень	Критерии
Зачтено, высокий уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы
Зачтено, повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.
Зачтено, пороговый уровень	Обучающийся показал знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой
Не зачтено	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

2.5 Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
«Отлично»	выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
«Хорошо»	выставляется обучающемуся, если он допускает отдельные погрешности в ответе
«Удовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала
«Неудовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

2.6 Допуск к сдаче зачета

1. Подготовленный и проверенный и исправленный отчет по НИР.

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

3.1 Вопросы к зачету

1. Научные исследования.
2. Наука.
3. Знания.
4. Электроэнергетика.
5. Этапы прикладных научных исследований.
6. Научные направления, проблемы и темы.
7. Выбор темы исследования.
8. Изучение степени разработанности темы.
9. Использование информационных ресурсов глобальной информационной сети Internet.
10. Определение объектов и предметов, постановка задач исследования. Методы исследований.
11. Научное и техническое творчество.
12. Методы и этапы теоретических исследований.
13. Виды и элементы математических выражений.
14. Системный анализ объекта исследования.
15. Математическое моделирование объекта исследования.
16. Виды дифференциальных уравнений.
17. Решение дифференциальных уравнений.
18. Аналитическое решение ОДУ.
19. Численное решение ОДУ.
20. Особенности численного решения ОДУ в программе Mathcad.
21. Численное решение ДУЧП.
22. Сущность и виды оптимизации.
23. Многокритериальная оптимизация.
24. Математическое программирование.
25. Алгоритмы.
26. Компьютеры.
27. Виды и уровни программного обеспечения.
28. Офисные и кампусные информационные сети.
29. Программные средства для выполнения вычислений.
30. Инструментальное программное обеспечение.
31. Программирование.
32. Виды и этапы эмпирических исследований.
33. План-программа эмпирического исследования.
34. План полнофакторного эксперимента.
35. Центральные композиционные планы.
36. Некомпозиционные планы.
37. Принципы физического моделирования.
38. Теоремы теории подобия.
39. Методы теории подобия.
40. Виды и характеристики измерений.
41. Меры величин и методы измерений.
42. Виды и характеристики измерительных приборов.
43. Классификация электроизмерительных приборов.
44. Амперметры и вольтметры.
45. Омметры, логометры, меры сопротивления.
46. Частотомеры и ваттметры.
47. Мультиметры и осциллографы.
48. Анализаторы качества электроэнергии.

49. Счетчики электроэнергии.
50. Измерительные трансформаторы.
51. Фотометры.
52. Геодезические приборы.
53. Измерительные системы.
54. Структура и виды АСНИ.
55. Технические средства АСНИ.
56. Прикладное и инструментальное программное обеспечение АСНИ.
57. Информационные и информационно-управляющие АСНИ.
58. Особенности АСНИ в электроэнергетике.
59. Измерения ПКЭ и количества электроэнергии.
60. Проведение опытов и последовательность обработки результатов.
61. Определение статистических характеристик измеренной величины.
62. Проверка соответствия результатов измерений нормальному закону распределения.
63. Построение гистограммы выборки.
64. Интерполяция и экстраполяция.
65. Проверка однородности выборочных дисперсий опытов.
66. Корреляционный анализ.
67. Определение коэффициентов регрессионных зависимостей.
68. Проверка значимости коэффициентов и адекватности регрессионной зависимости.
69. Программные средства обработки результатов.
70. Заключительные этапы прикладных научных исследований.
71. Научные работы. Научно-исследовательские работы и разработки.
72. Научно-квалификационные работы.
73. Научные кадры, ученые степени и звания.
74. Результаты творческой деятельности в науке и технике.
75. Публикация результатов научных исследований.
76. Средства подготовки и представления текстовых документов.
77. Подготовка и представление презентаций.

Практические задачи

В программе Mathcad рассчитать коэффициент корреляции и определить коэффициенты регрессионной зависимости.

Значения зависимой и независимой переменных для определения коэффициента корреляции и выбора регрессионной зависимости

№ опыта j	y_j	x_j	№ опыта j	y_j	x_j
Вариант 01					
1	2,18	0,25	5	2,35	1,25
2	2,22	0,50	6	2,47	1,50
3	2,26	0,75	7	2,48	1,75
4	2,28	1,0	8	2,55	2,0
Вариант 02					
1	4,4	1,25	5	6,3	2,25
2	4,8	1,50	6	6,7	2,50
3	5,6	1,75	7	7,2	2,75
4	5,8	2,0	8	7,5	3,0
Вариант 03					
1	10,4	1,25	5	14,3	2,25

№ опыта j	y_j	x_j	№ опыта j	y_j	x_j
2	11,8	1,50	6	14,7	2,50
3	12,6	1,75	7	15,2	2,75
4	13,8	2,0	8	15,9	3,0
Вариант 04					
1	10,4	0,5	5	14,3	2,5
2	11,8	1,0	6	14,7	3,0
3	12,6	1,5	7	15,2	3,5
4	13,8	2,0	8	15,9	4,0
Вариант 05					
1	55	0,5	5	86	2,5
2	62	1,0	6	92	3,0
3	72	1,5	7	98	3,5
4	79	2,0	8	108	4,0
Вариант 06					
1	112	0,5	5	134	2,5
2	118	1,0	6	142	3,0
3	122	1,5	7	153	3,5
4	128	2,0	8	162	4,0
Вариант 07					
1	3,4	0,1	5	7,5	0,5
2	4,3	0,2	6	8,3	0,6
3	5,4	0,3	7	9,3	0,7
4	6,2	0,4	8	10,2	0,8
Вариант 08					
1	1,22	0,1	5	4,52	0,5
2	2,10	0,2	6	5,32	0,6
3	2,95	0,3	7	6,18	0,7
4	3,67	0,4	8	6,86	0,8
Вариант 09					
1	1,24	1	5	4,52	5
2	2,11	2	6	5,36	6
3	2,95	3	7	6,06	7
4	3,62	4	8	6,57	8
Вариант 10					
1	1,45	1	5	3,94	5
2	2,14	2	6	4,60	6
3	2,75	3	7	5,08	7
4	3,32	4	8	5,52	8
Вариант 11					
1	1,25	2	5	3,68	10
2	2,02	4	6	4,42	12
3	2,62	6	7	4,88	14
4	3,24	8	8	5,23	16
Вариант 12					
1	0,24	2	5	2,64	10
2	1,06	4	6	3,28	12
3	1,64	6	7	3,95	14
4	2,26	8	8	4,34	16

№ опыта j	y_j	x_j	№ опыта j	y_j	x_j
Вариант 13					
1	10,2	10	5	4,2	30
2	8,8	15	6	2,8	35
3	7,2	20	7	1,2	40
4	5,6	25	8	0,1	45
Вариант 14					
1	12,2	10	5	20,2	30
2	14,4	15	6	20,6	35
3	16,4	20	7	21,8	40
4	18,2	25	8	22,5	45
Вариант 15					
1	10,2	0,30	5	15,2	0,90
2	12,4	0,45	6	16,6	1,05
3	13,4	0,60	7	17,8	1,20
4	14,2	0,75	8	18,5	1,35
Вариант 16					
1	16,8	0,30	5	11,2	0,90
2	15,4	0,45	6	10,0	1,05
3	14,0	0,60	7	8,5	1,20
4	12,6	0,75	8	7,3	1,35
Вариант 17					
1	82,4	0,30	5	44,0	0,90
2	73,3	0,45	6	33,5	1,05
3	62,8	0,60	7	24,2	1,20
4	53,9	0,75	8	15,6	1,35
Вариант 18					
1	81,2	10	5	44,0	50
2	73,3	20	6	33,5	60
3	60,8	30	7	23,4	70
4	53,9	40	8	13,6	80
Вариант 19					
1	80,5	1	5	44,4	5
2	73,1	2	6	32,5	6
3	60,4	3	7	21,8	7
4	51,9	4	8	13,4	8
Вариант 20					
1	78,8	2,4	5	45,3	4,0
2	73,2	2,8	6	36,5	4,4
3	62,4	3,2	7	27,2	4,8
4	53,7	3,6	8	16,9	5,2
Вариант 21					
1	12,6	2,4	5	30,3	4,0
2	17,2	2,8	6	34,2	4,4
3	22,4	3,2	7	38,7	4,8
4	26,0	3,6	8	44,0	5,2
Вариант 22					
1	12,2	2,4	5	31,8	4,0
2	18,3	2,8	6	37,2	4,4

№ опыта j	y_j	x_j	№ опыта j	y_j	x_j
3	23,4	3,2	7	43,2	4,8
4	27,6	3,6	8	46,4	5,2
Вариант 23					
1	55,2	100	5	92,8	180
2	64,9	120	6	99,0	200
3	75,2	140	7	108,5	220
4	86,3	160	8	116,2	240
Вариант 24					
1	52,2	5	5	89,2	25
2	63,9	10	6	94,5	30
3	73,2	15	7	99,2	35
4	82,8	20	8	106,2	40
Вариант 25					
1	32,2	20	5	69,2	36
2	44,5	24	6	74,3	40
3	53,2	28	7	79,2	44
4	62,4	32	8	84,2	48

3.2 Содержание отчета о НИР

Введение.

1. Анализ результатов ранее выполненных исследований по теме (в этом разделе надо критически оценить результаты ранее выполненных исследований по теме, на основе чего формулируются цель и задачи исследования, уточняется тема).

2. Теоретическое исследование.

3. Эмпирическое исследование.

4. Оценка результатов.

Заключение.

Список использованных источников.

Приложения.

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

4.1 Положение о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся – П ВГАУ 1.1.05-2014

4.2 Методические указания по проведению текущего контроля

1.	Сроки проведения текущего контроля	В период выполнения НИР
2.	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории в течение выполнения НИР
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	В соответствии с рабочей программой
4.	ФИО преподавателей, проводящих процедуру контроля	Афоничев Д.Н., Пиляев С.Н., Гуков П.О., Черемисинова Н.А., Филонов С.А., Картавец В.В., Помогаев Ю.М., Прибылова Н.В., Лакомов И.В.

5.	Вид и форма заданий	Собеседование
6.	Время для выполнения заданий	В течение периода прохождения НИР
7.	Возможность использования дополнительных материалов	Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами
8.	ФИО преподавателей, обрабатывающих результаты	Афоничев Д.Н., Пиляев С.Н., Гуков П.О., Черемисинова Н.А., Филонов С.А., Картавец В.В., Помогаев Ю.М., Прибылова Н.В., Лакомов И.В.
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка выставляется в журнал и доводится до сведения обучающихся
11.	Апелляция результатов	В порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в Воронежском ГАУ