



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

Составители: Панков Андрей Олегович к.т.н., доцент
Кузнецов Максим Геннадьевич, к.т.н., доцент

Институт экономики
Кафедра экономики и информационных технологий



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор –
проректор по учебно-
методической работе, проф.
Б.Г. Зиганшин
«23» мая 2019 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АПК»
(приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки
35.03.07. Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль)
Технология производства и переработки продукции животноводства

Уровень
бакалавриата

Форма обучения
заочная

Год поступления обучающихся:
2019

Казань – 2019

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры экономики и информационных технологий 29 апреля 2019 года (протокол № 10)

Зав. кафедрой, д.э.н., профессор  Газетдинов М.Х.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института экономики «7» мая 2019 г. (протокол №10)

Пред. метод. комиссии, к.э.н., доцент  Гатина Ф.Ф.

Согласовано:
И. о. директора Института экономики,
к.э.н., доцент
М.М.

 Низамутдинов

Протокол ученого совета Института экономики №9 от «6» мая 2019 г.

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

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению обучения 35.03.07. «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Цифровые технологии в АПК»:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 УК-1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Знать: базовые основы цифровизации АПК, методы анализа задач цифровых технологий в АПК Уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, выделяя ее базовые составляющие, осуществляя декомпозицию задачи. Владеть: методами анализа базовых задач цифровых технологий в АПК, выделяя ее базовые составляющие, осуществляя декомпозицию задачи.
	ИД-3 УК-1 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знать: возможные варианты решения задач цифровых технологий в АПК, оценивая их достоинства и недостатки Уметь: рассматривать возможные варианты решения задач цифровых технологий в АПК, оценивая их достоинства и недостатки Владеть: методами решения задач цифровых технологий в АПК, оценивая их достоинства и недостатки
	ИД-5 УК-1 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	Знать: как определять и оценивать последствия возможных решений задач цифровых технологий в АПК Уметь: определять и оценивать последствия возможных решений задач цифровых технологий в АПК Владеть: методами оценки решений задач цифровых технологий в АПК
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-4 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	Знать: основные принципы обработки данных в профессиональной деятельности (сбор, систематизация, хранение, защита, передача, обработка и вывод (визуализация)); Уметь: обосновывать применение современных цифровых технологий производства сельскохозяйственной продукции Владеть: навыками применения специализированных прикладных программных средств обработки данных для решения научно-исследовательских и производственных задач в сельском хозяйстве.

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

Код и наименование индикатора компетенции	Планируемые результаты	Оценки сформированности компетенций			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-1 УК-1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Знать: базовые основы цифровизации АПК, методы анализа задач цифровых технологий в АПК	Уровень знаний базовых основ цифровых технологий в АПК, методы анализа задач не соответствуют минимальным требованиям	Продемонстрирован минимально допустимый уровень знаний базовых основ цифровых технологий в АПК, знания методов анализа задач минимальны	Уровень знаний базовых основ цифровых технологий в АПК, методов анализа задач информатики в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Продемонстрированы в полном объеме знания базовых основ и методы анализа задач цифровых технологий в АПК
	Уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, выделяя ее базовые составляющие, осуществляя декомпозицию задачи.	Имеет место фрагментарные умения осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, выделяя ее базовые составляющие, осуществляя декомпозицию задачи.	Имеется низкий уровень умений осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, выделяя ее базовые составляющие, осуществляя декомпозицию задачи.	Продемонстрированы основные базовые умения осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, выделяя ее базовые составляющие, осуществляя декомпозицию задачи.	Продемонстрированы систематические умения осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, выделяя ее базовые составляющие, осуществляя декомпозицию задачи.
	Владеть: методами анализа базовых задач цифровых технологий в АПК, выделяя ее базовые составляющие, осуществляя декомпозицию	Имеются грубые ошибки при демонстрации владения навыками использования цифровых технологий в АПК для решения стандартных задач обработки информации на ЭВМ в	Имеется минимальный набор навыков при анализе цифровых технологий в АПК, выделяя ее базовые составляющие, осуществляя декомпозицию задачи	Продемонстрированы базовые навыки при анализе цифровых технологий в АПК, выделяя ее базовые составляющие, осуществляя декомпозицию задачи	Продемонстрированы уверенные владения навыками при анализе цифровых технологий в АПК, выделяя ее базовые составляющие, осуществляя

	задачи.	области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции			декомпозицию задачи
ИД-3 УК-1 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знать: возможные варианты решения задач цифровых технологий в АПК, оценивая их достоинства и недостатки	Уровень знаний возможных вариантов решения задач цифровых технологий в АПК, оценивая их достоинства и недостатки ниже минимальных требований.	Минимально допустимый уровень знаний возможных вариантов решения задач цифровых технологий в АПК, оценивая их достоинства и недостатки	Уровень знаний возможных вариантов решения задач цифровых технологий в АПК, оценивая их достоинства и недостатки, в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний возможных вариантов решения задач цифровых технологий в АПК, оценивая их достоинства и недостатки, в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: рассматривать возможные варианты решения задач цифровых технологий в АПК, оценивая их достоинства и недостатки	При решении задач цифровых технологий в АПК не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены задачи цифровых технологий в АПК с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи цифровых технологий в АПК с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи цифровых технологий в АПК, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: методами решения задач цифровых технологий в АПК, оценивая их достоинства и недостатки	При решении задач цифровых технологий в АПК не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения задач цифровых технологий в АПК с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении задач цифровых технологий в АПК с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении задач цифровых технологий в АПК без ошибок и недочетов
ИД-5 УК-1 Определяет и оценивает последствия возможных решений задач цифровых технологий в АПК	Знать: как определять и оценивать последствия возможных решений задач цифровых технологий в АПК	Уровень знаний при определении и оценивании последствий возможных решений задач цифровых технологий в АПК ниже минимальных	Минимально допустимый уровень знаний при определении и оценивании последствий возможных решений задач цифровых технологий в АПК	Уровень знаний при определении и оценивании последствий возможных решений задач цифровых технологий в АПК в объеме, соответствующем программе подготовки,	Уровень знаний при определении и оценивании последствий возможных решений задач цифровых технологий в АПК в объеме, соответствующем программе подготовки, без

4

		требований, имели место грубые ошибки	АПК, допущено много негрубых ошибок	допущено несколько негрубых ошибок	ошибок
	Уметь: определять и оценивать последствия возможных решений задач цифровых технологий в АПК	При определении и оценивании последствий возможных решений задач цифровых технологий в АПК не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы при определении и оценивании последствий возможных решений задач цифровых технологий в АПК основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы при определении и оценивании последствий возможных решений задач цифровых технологий в АПК основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы при определении и оценивании последствий возможных решений задач цифровых технологий в АПК все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: методами оценки решений задач цифровых технологий в АПК	При определении и оценке последствий возможных решений задач цифровых технологий в АПК не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков при определении и оценивании последствий возможных решений задач цифровых технологий в АПК с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при определении и оценивании последствий возможных решений задач цифровых технологий в АПК с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при определении и оценивании последствий возможных решений задач цифровых технологий в АПК без ошибок и недочетов
ИД-1 ОПК-4 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	Знать: основные принципы обработки данных в профессиональной деятельности (сбор, систематизация, хранение, защита, передача, обработка и вывод (визуализация));	Уровень знаний основных принципов обработки данных в профессиональной деятельности (сбор, систематизация, хранение, защита, передача, обработка и вывод (визуализация)) ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний основных принципов обработки данных в профессиональной деятельности (сбор, систематизация, хранение, защита, передача, обработка и вывод (визуализация)), допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний основных принципов обработки данных в профессиональной деятельности (сбор, систематизация, хранение, защита, передача, обработка и вывод (визуализация)) в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний основных принципов обработки данных в профессиональной деятельности (сбор, систематизация, хранение, защита, передача, обработка и вывод (визуализация)) в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
	Уметь: обосновывать	При решении стандартных задач не	Продемонстрированы основные умения	Продемонстрированы все основные умения	Продемонстрированы все основные умения

5

применение современных цифровых технологий производства сельскохозяйственной продукции	продемонстрированы основные умения обосновывать применение современных цифровых технологий производства сельскохозяйственной продукции	обосновывать применение современных цифровых технологий производства сельскохозяйственной продукции, выполнены все задания, но не в полном объеме	обосновывать применение современных цифровых технологий производства сельскохозяйственной продукции, решены все основные задачи с некоторыми недочетами	обосновывать применение современных цифровых технологий производства сельскохозяйственной продукции, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Владеть: навыками применения специализированных прикладных программных средств обработки данных для решения научно-исследовательских и производственных задач в сельском хозяйстве.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки применения специализированных прикладных программных средств обработки данных для решения научно-исследовательских и производственных задач в сельском хозяйстве, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков применения специализированных прикладных программных средств обработки данных для решения научно-исследовательских и производственных задач в сельском хозяйстве, имеются недочеты	Продемонстрированы базовые навыки применения специализированных прикладных программных средств обработки данных для решения научно-исследовательских и производственных задач в сельском хозяйстве с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки применения специализированных прикладных программных средств обработки данных для решения научно-исследовательских и производственных задач в сельском хозяйстве, без ошибок и недочетов или с незначительными ошибками.

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».

4. Транспортировка удобрений	т	28	-	-	-	ГАЗ-53А	3СА-40	1	-	250	1,1	7,7	-	-	280	-
5. Внесение минеральных удобрений	га	100	0,21	21	МТЗ-80	ГРМГ-4		1	-	36	2,78	19,4	-	1,2	-	-
6. Вспашка, 20...22 см	га	60	1,2	72	ДТ-75М	П-5-35		1	-	7,6	7,9	55,3	-	7,0	-	-
7. Вспашка, 20...22 см	га	40	1,2	48	К-700	ПН-6-35		1	-	15,2	2,6	18,2	-	5,0	-	-
8. Двухратное снегозадержание	га	200	0,1	20	ДТ-75М	СВУ-2,6		1	-	82	2,4	16,8	-	1,8	-	-
9. Посушка семян в пропариватель	т	22	-	-	-	-	ЛП-10	-	2	24,5	0,9	-	12,6	-	-	172
10. Протравливание семян	т	22	-	-	-	-	ПС-10	1	2	60	0,37	2,6	5,2	-	-	11
11. Посушка семян в зерном	т	22	-	-	-	-	ЛП-10	-	2	24,5	0,9	-	12,6	-	-	172
12. Боронкование зби	га	100	0,19	19	ДТ-75М	ЗБСЗТУ-1		1	-	91,4	1,09	7,6	-	0,9	-	-
13. Культивация зби	га	70	0,21	14,7	ДТ-75М	КПН-4Г		1	-	45,7	1,5	10,5	-	1,3	-	-
14. Культивация зби	га	30	0,21	6	К-701	КПН-4Г		1	-	76,4	0,4	2,8	-	0,72	-	-
15. Посушка семян в машину	т	22	-	-	-	-	ЗПС-60	1	2	180	0,12	0,84	1,6	-	-	3
16. Транспортировка семян	т	22	-	-	-	ГАЗ-53А	3СА-40	1	-	250	0,88	6,1	-	-	220	-
17. Посев	га	100	0,21	21	ДТ-75М	СЗ-3,6		1	4	39,1	2,5	17,5	70,0	1,7	-	-

5

Окончание карты 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
18. Прикатывание	га	100	0,1	10	ДТ-75М	ЗКШ-6	1	-	75,7	1,32	9,1	-	1,1	-	-	-
19. Оформление поля	га	6	0,21	1,2	ДТ-75М	КПН-4Ш	1	-	52,6	0,114	0,77	-	0,1	-	-	-
20. Поделка прокосов	га	10	-	-	СК-5	ЖВН-6	1	1	200	0,5	3,5	3,5	0,23	-	-	-
21. Свалливание в валки	га	90	-	-	СК-5	ЖВН-6	1	1	200	4,5	31,5	31,5	2,07	-	-	-
22. Подбор и обмолот валков	га	100	-	-	СК-5	ППТ-3	1	1	8,8	11,3	79,1	79,1	7,4	-	-	-
23. Транспортировка зерна на ток	т	310	-	-	ЗИП-ММЗ-554	-	1	-	300	10,3	72,1	-	-	3100	-	-
24. Разгрузка зерна	т	100	-	-	вручную	-	-	1	30	3,3	-	23,1	-	-	-	-
25. Первичная очистка зерна	т	210	-	-	-	ЗВВ-40	1	1	123	1,7	11,9	11,9	-	-	-	294
26. Очистка зерна	т	100	-	-	-	ОВП-20	1	2	40	2,5	17,5	350	-	-	-	140
27. Сушка семян соломой	га	100	0,09	9	2ДТ-75	ВТУ-10	2	1	107	0,93	13,0	6,5	6	-	-	-
28. Скармливание соломой	т	150	0,17	25,5	МТЗ-80	СТУ-0,5	1	4	210	7,1	49,7	196,8	8	-	-	-

6

2. Кульгура: Горюх; Сорг. Уладовский 6; Площадь:100 га

Наименование работ	Единицы измерения			Объём работ		Состав агрегата (при выполнении работ вручную указать «вручную»)		Оборудование (персонал для выполнения нормы (число рабочих) -трактористы)		Норма выработки		Количество норм-омен в объёме работы		Затраты труда на весь объём работ, человеко-ч		Расход горючего на объём работ, ц	Автомобиль, тонна-километров	Живая трудовая сила, коне-дней	Электроэнергия, кВт-ч
	Т	га	га	Количество, тыс. га	В условиях, га	Марка трактора, комбайна или иной техники	Сельхозмашина и опудив	Трактористы	Прицепники и рабочие конно-ручных работ	10	11	12	13	14	15				
																3	4	5	6
1																			
1. Лучение стерня, 8...10 см	га	100	0,24	24	ДТ-75М	ЛД-10	1	-	40	2,5	17,5	-	2,4	-	-	-	-	-	-
2. Смешивание минеральных удобрений	т	37	-	-	вручную	-	-	1	5	7,4	-	51,8	-	-	-	-	-	-	-
3. Поружка удобрений	т	37	0,03	1,1	МТЗ-80	СЗУ-20	1	2	180	0,21	1,4	2,8	0,14	-	-	-	-	-	-
4. Транспортировка удобрений	т	37	-	-	ГАЗ-53А	ЗСА-40	1	-	250	1,4	9,8	-	-	370	-	-	-	-	-

7

8

Продолжение карты 2

Наименование работ	Единицы измерения			Объём работ		Состав агрегата (при выполнении работ вручную указать «вручную»)		Оборудование (персонал для выполнения нормы (число рабочих) -трактористы)		Норма выработки		Количество норм-омен в объёме работы		Затраты труда на весь объём работ, человеко-ч		Расход горючего на объём работ, ц	Автомобиль, тонна-километров	Живая трудовая сила, коне-дней	Электроэнергия, кВт-ч
	Т	га	га	Количество, тыс. га	В условиях, га	Марка трактора, комбайна или иной техники	Сельхозмашина и опудив	Трактористы	Прицепники и рабочие конно-ручных работ	10	11	12	13	14	15				
																3	4	5	6
1																			
5. Внесение удобрений	га	100	0,21	21	МТЗ-80	ГРМГ-4	1	-	36	2,78	19,4	-	1,2	-	-	-	-	-	-
6. Вспаха, 20...22 см	га	60	1,2	120	ДТ-75	П-5-35	1	-	7,6	7,9	55,3	-	1,2	-	-	-	-	-	-
7. Двухратное снегозадержание	га	200	0,1	20	ДТ-75М	СВУ-2,6	1	-	82	2,44	16,8	-	1,8	-	-	-	-	-	-
8. Газация семян хлоромесителем	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9. Двухратное боронование зяби	га	100	0,19	19	ДТ-75М	ЗБЗТУ-1	1	-	91,4	1,09	7,6	-	0,9	-	-	-	-	-	-
10. Культивация зяби	га	50	0,21	21	К-701	КПН-4Г	1	-	76,4	0,7	4,9	-	1,2	-	-	-	-	-	-
11. Посев семян в мелиу	т	35	-	-	-	-	-	-	180	0,2	1,4	2,8	0,13	-	-	-	-	-	-
12. Транспортировка семян	т	35	-	-	ГАЗ-53А	ЗСА-40	1	-	250	1,4	9,8	-	-	350	-	-	-	-	-
13. Посев	га	100	0,21	21	ДТ-75М	СЗ-3,6	1	4	40	2,5	17,5	70	1,7	-	-	-	-	-	-
14. Прикатывание	га	100	0,1	10	ДТ-75М	ЗКШ-6	1	-	75,7	1,38	9,1	-	1,1	-	-	-	-	-	-
15. Двухратное опыливание	га	200	0,31	62	МТЗ-80	ОШУ-50	1	-	80	2,5	17,5	-	0,6	-	-	-	-	-	-
16. Поружка ядохимикатов	т	4	-	-	вручную	-	-	1	4,5	0,9	-	6,3	-	-	-	-	-	-	-
17. Подвоз ядохимикатов	т	4	-	-	ГАЗ-53Б	-	1	-	250	0,2	1,4	-	-	40	-	-	-	-	-

18. Разгрузка ядохимикатов и заправка опылителя	т	4	-	-	-	вручную	-	-	1	4,5	0,2	-	6,3	-	-	-
19. Дурдательное борознение посевов	га	200	0,09	18	ДП-75М	ЗБЭС-1,0	1	-	73,9	2,71	18,9	-	1,6	-	-	-
20. Обформление поля	га	6	0,21	1,2	ДП-75М	КПН-4Г	1	-	52,6	0,11	0,7	-	0,1	-	-	-
21. Поделка прокосов	га	10	-	-	СК-5	ЖВН-6	1	1	20,0	0,5	3,5	3,5	0,23	-	-	-
22. Косыба в валли	га	90	-	-	СК-5	ЖВН-6	1	1	20,0	4,5	31,5	31,5	2,07	-	-	-
23. Подбор и обмолот валков	га	100	-	-	СК-5	ППТ-3	1	1	9,4	10,6	74,2	4,2	6,1	-	-	-
24. Транспортировка зерна на ток	т	210	-	-	ЗМП-ММЗ-554	-	1	-	250	8,4	58,8	-	2100	-	-	-
25. Разгрузка зерна	т	100	-	-	вручную	-	-	1	30	3,3	-	23,1	-	-	-	-
26. Первичная очистка зерна	т	210	-	-	-	ЗАВ-40	1	1	154	1,36	9,1	9,1	-	-	-	284
27. Очистка семян	т	40	-	-	-	ЗАВ-40	1	2	79	0,51	3,5	7,0	-	-	-	56
28. Транспортировка зерна в склад	т	40	-	-	ГАЗ-53Б	-	1	-	250	1,6	11,2	-	400	-	-	-
29. Сушка соломы	га	100	0,09	9	ДП-75М	ВТУ-10	2	1	107	0,93	12,6	6,3	0,6	-	-	-
30. Сжигание соломы	т	140	0,17	23,8	МТЗ-80	СНУ-0,5	1	4	21	6,7	46,9	16,8	1,7	-	-	-
31. Прессование соломы	т	140	0,7	9,8	МТЗ-80	ПС-1,6	1	-	12	11,6	81,2	-	3,2	-	-	-

9

Задания для контрольной работы.

Введите в систему ExactFarming следующие технологические карты выращивания культур с учетом использования техники и посевных площадей:

Наименование работ	Единицы измерения			Объем работ		Состав агрегата (при выполнении работ вручную указать «вручную») Марка трактора, комбайна или вид живой тли	Обслуживающий персонал для выполнения нормы (число рабочих) Трактористы	Норма выработки	Количество норм-мен в объеме работы		Заплаты труда на весь объем работ, чел-ч		Расход горючего на объем работ, л	Авотранспорт, тонна-километров	Живая тяговая сила, кон-дней	Электроэнергия, кВт-ч
	Количество, тыс. га	Коэффициент перевода в условные, га	В условных, га	Трактористов-машинистов	прицепщиков и рабочих конно-ручных работ											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1. Лушение стерни дисков	га	100	0,24	24	ДП-75М	ЛД-10	1	-	40	2,5	17,5	-	2,4	-	-	-
2. Лушение стерни	га	100	1,2	120	ДП-75М	ППП-5-25	1	-	11,5	8,7	60,9	-	7,7	-	-	-
3. Смешивание минеральных удобрений	т	102,5	-	-	вручную	-	-	1	5	20,5	-	143,5	-	-	-	-
4. Порука минеральных удобрений	т	102,5	0,03	3,1	МТЗ-80	СЗУ-20	1	2	180	0,6	4,2	8,4	0,4	-	-	-

16

5. Подвоз минеральных удобрений	т	102,5	-	-	ГАЗ-53А	-	1	-	250	4,1	28,7	-	-	1025	-	-
6. Загрузка минеральных удобрений	т	102,5	0,03	3,1	МТЗ-80	ПГ-0,3	1	1	100	1,03	7,2	7,2	0,4	-	-	-
7. Внесение минеральных удобрений	га	100	0,21	21	МТЗ-80	1РМГ-4	1	-	36	2,78	19,5	-	1,2	-	-	-
8. Вспашка зяби, 30 см	га	40	1,5	60	К-701	ПН-8-35	1	-	11,2	3,6	25,1	-	17,4	-	-	-
9. Двукратное снегозадержание	га	200	0,1	20	ДТ-75М	СВУ-2,6	1	-	82	2,43	17,1	-	1,8	-	-	-
10. Борознение зяби с шлейфованием	га	100	0,19	19	ДТ-75М	ЗБЗТУ-1	1	-	91,4	1,09	7,7	-	0,9	-	-	-
11. Посадка и разгрузка гербицидов	т	1,5	-	-	вручную	-	-	1	8	0,2	-	1,4	-	-	-	-
12. Подвоз гербицидов	т	1,5	-	-	ГАЗ-53А	-	1	-	250	0,06	0,4	-	-	15,0	-	-
13. Подвоз воды	т	30	-	-	АЦА-3-85-53А	-	1	-	250	1,2	8,4	-	-	300	-	-
14. Приготовление раствора	т	31,5	-	-	вручную	-	-	2	8	3,93	-	55,1	-	-	-	-
15. Внесение гербицидов	га	100	0,29	29	МТЗ-80	ПОВ	1	-	27	3,7	25,9	-	2,6	-	-	-
16. Культивация, 5...6 см	га	100	0,21	21	Т-70С	УСМК-5,4	1	-	26,2	3,82	26,7	-	2,3	-	-	-
17. Прикатывание	га	100	0,1	10	Т-70С	КНН-2,8М	1	-	63,9	1,56	10,9	-	0,9	-	-	-
18. Посадка семян	т	1,5	-	-	вручную	-	-	1	8	0,2	-	1,4	-	-	-	-
19. Подвоз семян к севалье	т	1,5	-	-	ГАЗ-53Б	-	1	-	250	0,06	0,4	-	-	15	-	-

17

Продолжение карты 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
20. Посев	га	100	0,23	23	Т-70С	ССТ-12А	1	1	16	6,25	43,8	43,8	2,5	-	-	-
21. Прикатывание	га	100	0,1	10	Т-70С	КНН-2,8	1	-	55,8	1,79	12,5	-	1,1	-	-	-
22. Борознение до всходов	га	100	0,19	19	Т-70С	ЗБП-0,6	1	-	72	1,39	9,7	-	0,7	-	-	-
23. Опрыскивание посевов	га	100	0,31	31	МТЗ-80	ОШУ-50	1	-	80	1,25	8,8	-	0,3	-	-	-
24. Шаровка сеялки	га	100	0,28	28	Т-70С	УСМК-5,4	1	-	19,5	5,1	35,9	-	1,6	-	-	-
25. Борознение по всходам	га	100	0,19	19	Т-54С	ЗБП-0,6	1	-	46	2,1	15,2	-	1,0	-	-	-
26. Вдольрядное прореживание	га	100	0,38	38	Т-70С	УСМК-5,4	1	-	19,5	5,1	35,9	-	1,6	-	-	-
27. Прорывка сеялки	га	100	-	-	вручную	-	-	1	0,1	1000	-	7000	-	-	-	-
28. Проверка сеялки с прополкой	га	100	-	-	вручную	-	-	1	0,12	833	-	5830	-	-	-	-
29. Подвоз агрохимикатов для опрыскивания	т	4	-	-	ГАЗ-53Б	-	1	-	250	0,16	1,1	-	-	40	-	-
30. Посадка и разгрузка агрохимикатов	т	4	-	-	вручную	-	-	1	4,5	0,9	-	6,3	-	-	-	-
31. Опрыскивание посевов	га	100	0,31	31	МТЗ-80	ОШУ-50	1	-	80	1,25	8,8	-	0,3	-	-	-
32. Одно- и двухрядная обработка	га	200	0,18	36	Т-70С	УСМК-5,4	1	-	19,5	10,3	71,8	-	3,2	-	-	-
33. Сшивание ботвы	га	100	0,75	75	ДТ-75М	БМ-6	1	-	6,4	15,6	109,3	-	9,1	-	-	-

18

34. Транспортировка ботвы	Т	1000	0,4	400	МТЗ-80	2ПТС-4	1	-	11	90,9	636,3	-	35,0	-	-
35. Уборка корней	га	60	0,45	45	ДТ-75М	КС-6	1	-	6,4	9,4	65,8	-	8,5	-	-
36. Уборка корней	га	40	-	-	ДТ-75	КСТ-3	1	-	2,65	15,1	105,7	-	6,7	-	-
37. Дрочистка корней	Т	1000	-	-	вручную	-	-	1	1,2	833,4	-	5833	-	-	-
38. Транспортировка	Т	1000	-	-	ЗИП-ММЗ-554	ЗИП-ММЗ-554	1	-	300	33,3	233,1	-	10 000	-	-
39. Подготовка площадок для катков	-	-	-	-	вручную	-	-	2	-	-	-	14,0	-	-	-
40. Транспортировка корней к катгам	Т	1000	0,04	400	МТЗ-80	2ПТС-4	1	-	10,5	95,3	667,1	-	36,0	-	-
41. Погрузка корней	Т	1000	0,03	30	МТЗ-80	ПС-100	1	-	93	10,7	74,9	-	-	-	-
42. Дрочистка корней	Т	1000	-	-	вручную	-	-	1	1,2	833,4	-	58 336	-	-	-
43. Отправка и укладка	Т	1000	-	-	вручную	-	-	1	15	686,6	-	4666	-	-	-
44. Укрытие катгов	м²	-	-	-	вручную	-	-	2	-	-	-	14	-	-	-
45. Погрузка корней	Т	1000	0,03	30	МТЗ-80	ПС-10	1	-	93	10,7	74,9	-	-	-	-

19

6. Культура: Подсолнечник; Сорт: Чакинский 269; Площадь: 100 га

Наименование работ	Единицы измерения			Объём работ	Марка трактора, комбайна или иной живой тяги	Состав агрегата (при выполнении работ вручную указать «вручную»)	Обслуживающий персонал для выполнения нормы (число рабочих)	Норма выработки		Коллективно нормо-смен в объёме работ	Заплаты труда на весь объём работ, человеко-ч		Расход горючего на объём работ всего, л	Авотранспорт, тонна-километров	Живая трудовая сила, конё-дни	Электроэнергия, кВт-ч
	Количество, тыс. га	Коэффициент перевода в условиях, га	В условиях, га					Трактористы-машинисты	Прицепники и рабочие конно-ручных работ		Трактористов-машинистов	Прицепников и рабочих конно-ручных работ				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1. Лушение стерни	га	100	0,24	24	ДТ-75М	ЛД-10	1	-	40	2,5	17,5	-	2,4	-	-	-
2. Смешивание минеральных удобрений	Т	30	-	-	вручную	-	-	1	5	6,0	-	4,2	-	-	-	-
3. Погрузка минеральных удобрений	Т	30	0,03	0,9	МТЗ-80	СУ-20	1	2	180	0,17	1,2	2,4	0,11	-	-	-
4. Транспортировка минеральных удобрений	Т	30	-	-	ГАЗ-53А	-	1	-	250	1,2	8,4	-	-	300	-	-

20

5. Загрузка минеральных удобрений	т	30	0,03	0,9	МТЗ-80	ПГ-0,3	1	1	100	0,3	2,1	2,1	0,11	-	-
6. Внесение минеральных удобрений	га	100	0,21	21	МТЗ-80	1РМГ-4	1	-	36	2,78	19,4	-	1,2	-	-
7. Вспаха, 27...30 см	га	60	1,5	90	ДТ-75М	П-6-35	1	-	6,1	10	70	-	9,4	-	-
8. Вспаха, 27...30 см	га	40	1,5	60	К-701	ПН-8-35	1	-	15,2	3,6	25,1	-	7,1	-	-
9. Двухратное снегозадержание	га	200	0,1	20	ДТ-75М	СВУ-2,6	1	-	82	2,4	16,8	-	1,8	-	-
10. Боронование в 2 следа	га	200	0,19	38	ДТ-75М	ЗБЗТУ-1	1	-	91,4	2,2	15,4	-	1,2	-	-
11. Культивация, 6...7 см	га	60	0,21	21	К-701	КПН-4Г	1	-	76,4	1,3	9,1	-	2,4	-	-
12. Культивация, 6...7 см	га	40			ДТ-75М	КПН-4Г	1	-	52,6	0,8	5,6	-	0,7	-	-
13. Протравливание семян	т	1,2	-	-	-	ПС-10	1	2	60	0,02	0,14	0,28	-	-	0,6
14. Запаривание и просушка семян	т	1,2	-	-	вручную	-	-	2	3,5	0,34	-	4,8	-	-	-
15. Подвоз семян	т	1,2	-	-	ГАЗ-53А	-	1	-	250	0,04	0,28	-	-	12	-
16. Разгрузка семян	т	1,2	-	-	вручную	-	-	2	9,0	0,13	-	1,8	-	-	-
17. Посев пунктирный	га	100	0,2	20	МТЗ-80	СКНК-6	1	1	18,7	5,3	37,1	37,1	2,2	-	-
18. Прикрытие	га	100	0,1	10	ДТ-75М	ЗКШ-6	1	-	75,7	1,3	9,1	-	1,5	-	-
19. Боронование до и после выходов	га	200	0,13	26	ДТ-75М	ЗБЗС-1	1	-	73,9	2,71	16,9	-	1,6	-	-

21

Окончание карты 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
20. Подвоз гербицидов	т	0,3	-	-	ГАЗ-53А	-	1	-	250	0,01	0,07	-	-	3	-	-
21. Подвоз воды	т	30	-	-	АЦА-3-85-53А	-	1	-	180	1,6	11,2	-	-	300	-	-
22. Приготовление раствора гербицида	т	30,3	-	-	вручную	-	-	2	8,0	3,8	-	53,2	-	-	-	-
23. Опрыскивание	га	100	0,29	29	МТЗ-80	ПОУ	1	-	27	3,7	25,9	-	1,7	-	-	-
24. Двухратная междурядная обработка	га	200	0,25	50	МТЗ-80	КРН-5-6	1	-	22,8	8,8	61,6	-	4,6	-	-	-
25. Вывоз мелкосемян на плантацию	шт	100	-	-	ГАЗ-53А	-	1	2	250	-	7	14	-	300	-	-
26. Уборка	га	100	-	-	СК-5	ПСП-1,5	1	1	11,2	8,93	62,9	62,9	5,8	-	-	-
27. Транспортировка зерна на ток	т	157	-	-	ЗИЛ-ММЗ-554	-	1	-	300	5,2	36,4	-	-	1570	-	-
28. Первичная обработка зерна	т	6	-	-	-	ЗАВ-40	1	-	93	189	13,2	-	-	-	-	219
29. Сушка семенного зерна	т	6	-	-	-	КЭС-20Б	1	1	27	0,22	1,36	1,36	-	-	-	11
30. Уборка стеблей	га	100	0,24	24	ДТ-75М	ЛД-10	1	-	38,1	2,6	18,2	-	2,4	-	-	-

22

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

Структурные элементы компетенций, отражающие уровень знаний, умений, навыков в результате освоения дисциплины, этапы формирования компетенций, виды занятий для формирования компетенций, оценочные средства сформированности компетенций приведены в карте компетенций (таблица 2.2). В соответствии с картой компетенции для проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы

формирования компетенций по дисциплине «Цифровые технологии в АПК» применяются следующие методические материалы:

Приводятся виды текущего контроля и критерии оценивания учебной деятельности по каждому ее виду по семестрам, согласно которым происходит начисление соответствующих баллов.

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

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

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, активности работы в аудитории, правильности выполнения заданий, уровня подготовки к занятиям.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета или 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. Итоговая 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 %

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

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 71 % 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).

Критерии оценки уровня усвоения знаний, умений и навыков по результатам зачета в устной форме:

Оценка «отлично» выставляется, если дан полный, развернутый ответ на поставленный теоретический вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Умеет тесно увязывать теорию с практикой. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую

позицию студента. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью "наводящих" вопросов преподавателя.

Оценка «хорошо» выставляется, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен. Ответы на дополнительные вопросы логичны, однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью "наводящих" вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции. При ответе на дополнительные вопросы студент начинает понимать связь между знаниями только после подсказки преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент испытывает значительные трудности в ответе на экзаменационные вопросы. Присутствует масса существенных ошибок в определении терминов, понятий, характеристике фактов. Речь неграмотна. На дополнительные вопросы студент не отвечает.

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

Критерии оценки при решении задач: оценка «отлично» выставляется студенту, если он, решил задачу верно, пришел к верному знаменателю, показал умение логически и последовательно аргументировать решение задачи во взаимосвязи с практической действительностью. Оценка хорошо ставится в том случае если задача решена верно, но с незначительными погрешностями, неточностями. Оценка удовлетворительно ставится если соблюдена общая последовательность выполнения задания, но сделаны существенные ошибки в расчетах. Оценка неудовлетворительно ставится если задача не выполнена.

Критерии оценки текущих тестов: если студент выполняет правильно до 51% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «неудовлетворительно»; если студент выполняет правильно 51-70% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «удовлетворительно»; если студент выполняет правильно 71-85 % тестовых заданий, то ему выставляется оценка «хорошо»; если студент выполняет правильно 86-100% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «отлично».

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, активности работы в аудитории, правильности выполнения заданий, уровня подготовки к занятиям.

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

Критерии оценки контрольных работ студентов заочного обучения:

«Зачтено» ставится если контрольная работа выполнена в срок, не требует дополнительного времени на завершение; контрольная работа выполнена полностью: решены все задачи, даны ответы на все вопросы, имеющиеся в контрольной работе; без дополнительных пояснений используются знания, полученные при изучении дисциплин; даны ссылки на источники информации и ресурсы сети Интернет, использованные в работе; контрольная работа аккуратно оформлена, соблюдены требования ГОСТов;

«Незачтено» ставится если контрольная работа не выполнена в установленный срок, продемонстрировано полное безразличие к работе, требуется постоянная консультация для выполнения задания; в контрольной работе присутствует большое число ошибок; не полностью или с ошибками решены задачи, даны неполные или неправильные ответы на поставленные вопросы; отсутствуют ссылки на источники информации и ресурсы сети Интернет, использованные в работе; контрольная работа выполнена с нарушениями требований ГОСТов; контрольная работа выполнена по неправильно выбранному варианту.