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

Институт экономики
Кафедра экономики и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-
воспитательной работе и
молодёжной политике, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«__» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Цифровые технологии в АПК

Направление подготовки
35.03.05 Садоводство

Направленность (профиль) подготовки
Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн

Форма обучения
очная

Казань – 2023 г.

Составитель:

к.э.н., доцент		Логинова Ирина Михайловна
Должность, ученая степень, ученое звание	Подпись	Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры экономики и информационных технологий «25» апреля 2023 года (протокол № 18)

Заведующий кафедрой:

д.э.н., профессор		Газетдинов Миршарип Хасанович
Должность, ученая степень, ученое звание	Подпись	Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института экономики «5» мая 2023 года (протокол № 12)

Председатель методической комиссии:

к.э.н., доцент		Авхадиев Фаяз Нурисламович
Должность, ученая степень, ученое звание	Подпись	Ф.И.О.

Согласовано:

Директор		Низамутдинов Марат Мингалиевич
	Подпись	Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 12 от «10» мая 2023 года

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению обучения 35.03.05 Садоводство направленность (профиль) подготовки «Декоративное садоводство и ландшафтный дизайнс» 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, при менять системный подход для решения поставленных задач		
УК 1.1.	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.
УК-1.4.	Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. рассуждениях других участников деятельности.	**Знать:** как грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. рассуждениях других участников деятельности с использованием ЭВМ **Уметь:** формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. рассуждениях других участников деятельности с использованием ЭВМ **Владеть:** методами формирования собственных суждений, оценки, отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. с использованием ЭВМ
ОПК-4 Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности		

ОПК-4.1.	Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	**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.

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
УК-1.1. 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	Имеет место фрагментарные умения осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, выделяя ее базовые составляющие,	Имеется низкий уровень умений осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, выделяя ее базовые составляющие, осуществляя	Продемонстрированы основные базовые умения осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, выделяя ее базовые составляющие,	Продемонстрированы систематические умения осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, выделяя ее базовые

	задачи.	осуществляя декомпозицию задачи. .	декомпозицию задачи.	осуществляя декомпозицию задачи.	составляющие, осуществляя декомпозицию задачи.
	Владеть: Методами анализа базовых задач цифровых технологий в АПК, выделяя ее базовые составляющие, осуществляя декомпозицию задачи.	Имеются грубые ошибки при демонстрации владения навыками использования цифровых технологий в АПК для решения стандартных задач обработки информации на ЭВМ в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	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 систематические владения навыками при анализе цифровых технологий в АПК, выделяя ее базовые составляющие, осуществляя декомпозицию задачи
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. рассуждениях других участников деятельности	**Знать:** как грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. рассуждениях других участников деятельности с использованием ЭВМ	Уровень знаний как грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. рассуждениях других участников деятельности с использованием ЭВМ ниже минимальных требований.	Минимально допустимый уровень знаний как грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. рассуждениях других участников деятельности с использованием ЭВМ	Уровень знаний как грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. рассуждениях других участников деятельности с использованием ЭВМ, в объеме, соответствующем программе подготовки, с некоторыми незначительными пробелами	Уровень знаний как грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. рассуждениях других участников деятельности с использованием ЭВМ, в объеме, соответствующем программе подготовки.
	Уметь: формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. рассуждениях других	При выполнении задач не сформированы грамотно, логично, аргументировано собственные суждения и оценки с использованием	Продемонстрированы основные базовые умения, грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты	Продемонстрированы все основные умения, грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки.	Продемонстрированы все основные умения, грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки.

	участников деятельности с использованием ЭВМ	ЭВМ, имели место грубые ошибки	от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. рассуждениях других участников деятельности с использованием ЭВМ	Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. рассуждениях других участников деятельности с использованием ЭВМ, но некоторые с недочетами	Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. рассуждениях других участников деятельности с использованием ЭВМ, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: методами формирования собственных суждений, оценки, отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. с использованием ЭВМ	При решении задач владения методами формирования собственных суждений, оценки, отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. с использованием ЭВМ не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения задач владения методами формирования собственных суждений, оценки, отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. с использованием ЭВМ	Имеется базовый набор навыков для решения задач владения методами формирования собственных суждений, оценки, отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. с использованием ЭВМ	Продемонстрированы навыки при решении задач владения методами формирования собственных суждений, оценки, отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. с использованием ЭВМ без ошибок и недочетов
ОПК-4.1. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	**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 применение современных цифровых технологий производства сельскохозяйств	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения обосновывать применение	Продемонстрированы основные умения обосновывать применение современных цифровых технологий	Продемонстрированы все основные умения обосновывать применение современных цифровых	Продемонстрированы все основные умения обосновывать применение современных цифровых

	енной продукции	современных цифровых технологий производства сельскохозяйственной продукции	производства сельскохозяйственной продукции, выполнены все задания, но не в полном объеме	технологий производства сельскохозяйственной продукции, решены все основные задачи с некоторыми недочетами	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 (практике), 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 (практике) 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 (практике), 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 (практике), 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

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Задания для лабораторных занятий по введению в систему ExactFarming технологических карт выращивания культур, предварительно оформив необходимые поля в сисетме с использованием сервиса Google Maps или Yandex Maps
УК-1.4. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. рассуждениях других участников деятельности.	Вопросы к экзамену в устной форме 1-24 Вопросы к экзамену в тестовой форме 1-20
ОПК-4.1. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Задания по введению в систему ExactFarming технологических карты выращивания культур с учетом использования техники и посевных площадей Вопросы к экзамену в устной форме 25-37 Вопросы к экзамену в тестовой форме 21-40

Вопросы к экзамену в устной форме

1 Понятие цифровых технологий.
2 Цель и задачи цифровой трансформации сельского хозяйства.
3 Современное состояние АПК в России и за рубежом.
4 Необходимость перехода на цифровые технологии в АПК.
5 Проблемы, препятствующие цифровизации.

6 Общие положения Государственной Программы развития цифровой экономики РФ.

7 Социально-экономические условия принятия Программы развития цифровой экономики РФ.

8 Российская Федерация на глобальном цифровом рынке.

9 Направления развития цифровой экономики в соответствии с Программой развития цифровой экономики РФ.

10 Управление развитием цифровой экономики.

11 Показатели Программы развития цифровой экономики РФ.

12 «Дорожная карта» Программы развития цифровой экономики РФ.

13 Функциональная подсистема «Электронный атлас земель сельскохозяйственного назначения» (ФП АЗСН).

14 Федеральная государственная информационная систем учета и регистрации тракторов, самоходных машин и прицепов к ним (ФГИС УСМТ).

15 Система мониторинга и прогнозирования продовольственной безопасности Российской Федерации (СМ ПБ).

16 Система предоставления государственных услуг в электронном виде Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (ПК «Электронные госуслуги).

17 Автоматизированная информационная система реестров, регистров и нормативно-справочной информации (АИС НСИ).

18 Информационная система планирования и контроля Государственной программы (ИС ПК ГП).

19 Комплексная информационная система сбора и обработки бухгалтерской и специализированной отчетности сельскохозяйственных товаропроизводителей, формирования сводных отчетов, мониторинга, учета, контроля и анализа субсидий на поддержку агропромышленного комплекса (АИС «Субсидии АПК»).

20 Центральная информационно-аналитическая система Системы государственного информационного обеспечения в сфере сельского хозяйства (ЦИАС СГИО СХ).

21 Автоматизированная информационная система «Реестр федеральной собственности АПК» (РФС АПК).

22 Единая Федеральная информационная система о землях сельскохозяйственного назначения (ЕФИС ЗСН).

23 Законодательная и нормативная база.

24 Указы Президента Российской Федерации, Постановления Правительства, Приказы Министерства сельского хозяйства.

25 Интеллект вещей.

26 Искусственный интеллект.

27 Технология «Блокчейн».

28 Беспилотные устройства.

29 Виртуальная и дополненная реальность.

30 Роботы.

31 Большие данные.

32 Цифровые технологии в управлении АПК.

33 «Умное землепользование».

34 «Умное поле».

35 «Умный сад».

36 «Умная теплица».

37 «Умная ферма»

Вопросы к экзамену в тестовой форме

1. Цифровая культура —
система ценностей, установок, норм и правил поведения, которую принимает, поддерживает и транслирует команда цифровой трансформации.
это формальный повод собирать максимально возможные объемы персональных данных о гражданине
означает обеспечение защиты от средств технической разведки, установку в организации технических средств охраны, а также принятие мер по обеспечению защиты информации от утечки по техническим каналам

2. В Национальную программу «Цифровая экономика Российской Федерации» не входят следующие федеральные проекты:
а) цифровые технологии;
б) информационная безопасность;
в) цифровая образовательная среда;
г) информационная среда.

3. Функции федерального органа исполнительной власти, ответственного за реализацию Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», осуществляет:
а) Президент РФ;
б) Правительство РФ;
в) Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации;
г) Министерство экономического развития Российской Федерации.

4. Как называется координационный орган Правительства, курирующий программу «Цифровая экономика»?
Правительственная комиссия по цифровой экономике
Подкомиссия по цифровой экономике при Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности
Президиум Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности
Подкомиссия по цифровой экономике при Правительственной комиссии по информационным технологиям

5. Какая организация, ведомство или организационная структура выполняет функции проектного офиса программы «Цифровая экономика»
Совет при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам
Проектный офис Правительства Российской Федерации
Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
АНО «Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации»
АНО «Цифровая экономика»
6. На какой срок рассчитана реализация программы «Цифровая экономика»?
До 2024 года
До 2035 года
До 2050 года

7. Какой федеральный проект НЕ входит в состав программы «Цифровая экономика Российской Федерации»?
Цифровое здравоохранение
Цифровое госуправление
Цифровые технологии
Информационная безопасность

8. Какое из понятий НЕ используется в паспорте программы «Цифровая экономика» и паспортах федеральных проектов в ее составе?
Цифровая платформа
Центр компетенций
Виртуальная реальность
Блокчейн-голосование

9. Какое федеральное ведомство является одним из двух ключевых ответственных исполнителей национальной программы «Цифровая экономика»?
Министерство цифрового экономического развития России
Министерство цифровой экономики России
Министерство экономического развития Российской Федерации
Министерство цифрового развития, экономики и связи Российской Федерации

10. Как расшифровывается сокращение «сквот», часто встречающееся в материалах и публикациях по программе «Цифровая экономика»?
Среднеквадратичное отклонение показателей цифровой экономики от показателей традиционной экономики
Виртуальное сообщество кибersквоттеров, регистрирующих на себя популярные интернет-домены цифровых сервисов
Сквозная технология

11. Какая технология не входит в перечень сквозных цифровых технологий (СЦТ) в проекте «Цифровые технологии»?
Технологии виртуальной и дополненной реальностей
Технологии квантовой телепортации
Блокчейн-технологии
Компоненты робототехники и сенсорика

12. Какое из направлений программы «Цифровая экономика Российской Федерации» должно быть реализовано в первоочередном порядке в силу того, что образует базис для развития других направлений?
а) «Кадры и образование»;
б) «Нормативное регулирование»;
в) «Информационная инфраструктура»;
г) «Информационная безопасность».

13. Какая из прикладных областей не указана в явном виде в программе «Цифровая экономика Российской Федерации» в качестве площадки для апробации технологических решений?
здравоохранение;
связь;
«умный город»;
государственно управление.

14. Что из перечисленного не отнесено к нейротехнологиям и искусственному интеллекту в федеральном проекте «Цифровые технологии»?
Компьютерное зрение
Системы поддержки принятия решений
Синтез речи
Интерфейсы обратной связи
Нейропротезирование

15. Что относится к персональным данным, на обработку которых требуется получить согласие?
Данные по половозрастному составу населения
Фамилия, имя и адрес электронной почты
Средняя заработная плата работников предприятия
Перечень избирательных комиссий субъектов Российской Федерации

16. Почему важна клиентоцентричность в рамках цифровой трансформации государственного управления?
Это необходимо, чтобы убедить людей пользоваться государственными информационными системами
Это позволяет работать в интересах каждого конкретного пользователя услуги, которую оказывает государство
Это формальный повод собирать максимально возможные объемы персональных данных о гражданине
Это помогает обосновывать увеличение бюджетных средств на развитие государственных информационных систем

17. Как называется хранилище, в котором данные размещаются и сохраняются на многочисленных распределенных в сети серверах, предоставляемых в пользование клиентам?
Солнечное
Облачное
DaaS
Пользовательское

18. Какие издержки, как правило, в случае успешного создания и развития платформенного решения сокращаются кардинально?
Зарплата сотрудникам
Коммунальные платежи
Закупка сырья и материалов
Транзакционные издержки

19. Какой федеральный проект не входит в национальную программу «Цифровая экономика»?
Нормативное регулирование цифровой среды
Информационная инфраструктура
Кадры для цифровой экономики
Информационная безопасность
Цифровая образовательная среда
Цифровые технологии

20. Сдерживающим факторам развития цифровых технологий являются

не желание руководства использовать цифровые технологии
Высокая стоимость решений
Нехватка квалифицированных специалистов в данной области

21. Какие преимущества предоставляют цифровые технологии по сравнению с традиционными форматами ведения экономической деятельности?
возможность практически бесконечного воспроизведения информации без ущерба для качества;
широкий диапазон типов информации, с которой работают цифровые технологии (текст, медиа и т.п.);
высокая скорость передачи информации;
высокая защищенность технологических и организационных инноваций.

22. Какой признак позволяет идентифицировать цифровую экономику?
информатизация сферы управления;
интеграция физических и цифровых объектов в сфере производства и потребления;
формирование сетевой модели экономической деятельности;
развитие интернет-коммуникаций как средства обмена информацией.

23. Каких изменений в организации экономической деятельности в меньшей степени требуют цифровые технологии?
изменение бизнес-моделей;
изменение организационных структур;
формирование цифровой культуры;
трансформации этических норм.

24. Для какой сферы экономической деятельности в рамках решения основных производственных задач в наименьшей степени могут быть применимы технологии Интернета вещей (IoT)?
жилищно-коммунальное хозяйство;
транспорт;
государственное управление;
здравоохранение.

25. Каково место материального сектора производства и в цифровой экономике?
материальный сектор производства и цифровые платформы существуют автономно в экономике;
материальный сектор производства будет замещен цифровыми платформами;
материальный сектор производства нуждается в цифровых платформах для обеспечения коммуникаций с контрагентами;
материальный сектор производства обеспечит гибель цифровых платформенных решений.

26. Какой элемент платформ как моделей бизнеса не связан с управлением как специфической деятельностью?
коммуникации;
модели поведения;
технологическое решение;
стратегии.

27. В качестве какого элемента бизнес-экосистемы выступает платформенное решение в цифровой экономике?
агента;

ядра;
ограничения;
оператора.

28. Какая из технологий цифровой экономики ориентирована на формирование децентрализованных хранилищ данных?
«большие данные»;
беспроводная связь;
блокчейн-технология;
сенсорика.

29. Современная цивилизация живет в мире третьей промышленной революции. Вместе с тем скоро должна произойти четвертая. Какая технология считается ее частью?
роботы на производстве;
интернет вещей;
термоядерный синтез;
механизация производства.

30. Какие действия можно на сегодняшний день законно делать с криптовалютой в Российской Федерации?
оплачивать услуги и переводить на банковские счета, но только частным лицам;
отправлять, получать и хранить;
продавать и переводить в другие валюты, но только не в гривны;
законом не запрещено только говорить о них.

31. Три механизма воздействия на компании, население и правительство для развития Цифровых технологий:
Интеграция
Использование уже имеющихся программных продуктов
Конкуренция
Нет выхода в интернет Инновации

32. Организационная защита информации:
подразумевает создание в организации комплекса административных мер, позволяющих разрешить или запретить доступ сотрудников к определенной информации и средствам ее обработки;
означает обеспечение защиты от средств технической разведки, установку в организации технических средств охраны, а также принятие мер по обеспечению защиты информации от утечки по техническим каналам;
включает в себя комплекс мер по защите информации, обрабатываемой на компьютере, в том числе и в вычислительных сетях.

33. Инженерно-техническая защита информации
подразумевает создание в организации комплекса административных мер, позволяющих разрешить или запретить доступ сотрудников к определенной информации и средствам ее обработки;
означает обеспечение защиты от средств технической разведки, установку в организации технических средств охраны, а также принятие мер по обеспечению защиты информации от утечки по техническим каналам;
включает в себя комплекс мер по защите информации, обрабатываемой на компьютере, в том числе и в вычислительных сетях.

34. Программно-аппаратная защита
подразумевает создание в организации комплекса административных мер, позволяющих разрешить или запретить доступ сотрудников к определенной информации и средствам ее обработки;
означает обеспечение защиты от средств технической разведки, установку в организации технических средств охраны, а также принятие мер по обеспечению защиты информации от утечки по техническим каналам;
включает в себя комплекс мер по защите информации, обрабатываемой на компьютере, в том числе и в вычислительных сетях.
35. Утечка информации –
процесс ее неконтролируемого распространения за пределы круга лиц, имеющих право на работу с данной информацией.
это совокупность сведений, характеризующих различные явления, объекты, процессы;
доступ к базе данных для группы клиентов выполняемый специальным компьютером;
36. Состояние информационных ресурсов, при котором они защищены от любых негативных воздействий, способных привести к нарушению полноты, целостности, доступности этих ресурсов или вызвать утечку или утрату содержащейся в них информации:
Информационная безопасность.
Технология.
Политика безопасности.
37. Информационная безопасность –
получение информации в тот момент времени, когда это необходимо
процесс неконтролируемого распространения информации за пределы круга лиц, имеющих право на работу с данной информацией.
состояние информационных ресурсов, при котором они защищены от любых негативных воздействий, способных привести к нарушению полноты, целостности, доступности этих ресурсов или вызвать утечку или утрату содержащейся в них информации
38. Перспективным направлением развития этого направления систем безопасности является разработка систем, основанных на считывание биометрических параметров человека:
аутентификация;
методы реализации угроз для информации;
криптографические средства;
средства аудита
39. К механизмам поддержки политики безопасности относятся:
средства идентификации и аутентификации пользователей;
средства передачи;
разрыв линии.
40. Механизмы контроля трафика необходимы в том случае, когда:
интенсивность обмена данными между пользователями является закрытой информацией, а также сам факт соединения двух пользователей должен оставаться конфиденциальным
происходит смена канала прохождения информации при возникновении опасности утечки информации или возможности угрозы типа «отказ в обслуживании».
происходит процесс преобразования открытого текста в шифрованный

Задания для лабораторных занятий

Введите в систему ExactFarming следующие технологические карты выращивания культур, предварительно оформив необходимые поля в сисетме с использованием сервиса Google Maps или Yandex Maps:

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

1. Культура: Яровые зерновые; Сорт: Дворан; Площадь: 100 га

Наименование работ	Единицы измерения	Объём работ			Состав агрегата (при выполнении работ вручную указать «вручную»)		Обслуживающий персонал для выполнения нормы (число рабочих)		Норма выработки	Количество нормо-смен в объёме работы	Затраты труда на весь объём работы, человеко-ч		Расход горючего на объём работ всего, ц	Автотранспорт, тонна-километров	Живая тяговая сила, коне-дней	Электроэнергия, кВт-ч
		Количество, тыс. га	Коэффициент перевода в условные, га	В условных, га	Марка трактора, комбайна или вид живой тяги	Сельхозмашины и орудия	Трактористы-машинисты	Прицепщики и рабочие конно-ручных работ			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. Лущение стерни, 8…10 см	га	100	0,24	24	ДТ-75	ЛД-10	1	–	40	2,5	17,5	–	2,4	–	–	–
2. Смешивание и дробление удобрений	т	28	–	–	вручную	–	–	1	5	5,6	–	39,2	–	–	–	–
3. Погрузка удобрений	т	28	0,03	0,8	МТЗ-80	СЗУ-20	1	2	180	0,15	1,0	2,0	0,1	–	–	–

4. Транспортировка удобрений	т	28	–	–	ГАЗ-53А	ЗСА-40	1	–	250	1,1	7,7	–	–	280	–	–
5. Внесение минеральных удобрений	га	100	0,21	21	МТЗ-80	1РМГ-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-8-35	1	–	15,2	2,6	18,2	–	5,0	–	–	–
8. Двукратное снегозадержание	га	200	0,1	20	ДТ-75М	СВУ-2,6	1	–	82	2,4	16,8	–	1,8	–	–	–
9. Погрузка семян в протравитель	т	22	–	–	–	ЛТ-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. Погрузка семян в закром	т	22	–	–	–	ЛТ-10	–	2	24,5	0,9	–	12,6	–	–	–	172
12. Боронование зяби	га	100	0,19	19	ДТ-75М	ЗБЗТУ-1	1	–	91,4	1,09	7,6	–	0,9	–	–	–
13. Культивация зяби	га	70	0,21	14,7	ДТ-75М	КПН-4Г	1	–	45,7	1,5	10,5	–	1,3	–	–	–
14. Культивация зяби	га	30	0,21	6	К-701	КПН-4Г	1	–	76,4	0,4	2,8	–	0,72	–	–	–
15. Погрузка семян в машину	т	22	–	–	–	ЗПС-60	1	2	180	0,12	0,84	1,6	–	–	–	3
16. Транспортировка семян	т	22	–	–	ГАЗ-53А	ЗСА-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	ЗККШ-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	20,0	0,5	3,5	3,5	0,23	–	–	–
21. Скашивание в валки	га	90	–	–	СК-5	ЖВН-6	1	1	20,0	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	–	–	ЗИЛ-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	–	–	–	ЗАВ-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	35,0	–	–	–	140
27. Сволакивание соломы	га	100	0,09	9	2ДТ-75	ВТУ-10	2	1	107	0,93	13,0	6,5	6	–	–	–
28. Скирдование соломы	т	150	0,17	25,5	МТЗ-80	СПУ-0,5	1	4	21,0	7,1	49,7	198,8	8	–	–	–

2. Культура: Горох; Сорт: Уладовский 6; Площадь:100 га

Наименование работ	Единицы измерения		Объём работ			Состав агрегата (при выполнении работ вручную указать «вручную»)		Обслуживающий персонал для выполнения нормы (число рабочих)		Норма выработки	Количество норм-смен в объёме работы	Затраты труда на весь объём работы, человеко-ч		Расход горючего на объём работ всего, ц	Автотранспорт, тонна-километров	Живая тягловая сила, коне-дней	Электроэнергия, кВт-ч
			Количество, тыс. га	Коэффициент перевода в условные, га	В условных, га	Марка трактора, комбайна или вид живой тяги	Сельхозмашины и оруд.	Трактористы-машинисты	Рулевщики и рабочие конно-ручных работ			трактористов-машинистов	рулевщиков и рабочих конно ручных работ				
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1. Лущение стерни, 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. Погрузка 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

Продолжение карты 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
5. Внесение удобрений	га	100	0,21	21	МТЗ-80	1РМГ-4	1	–	36	2,78	19,4	–	1,2	–	–	–
6. Вспашка, 20…22 см	га	60	1,2	120	ДТ-75	П-5-35	1	–	7,6	7,9	55,3	–	1,2	–	–	–
7. Двукратное снегозадержание	га	200	0,1	20	ДТ-75М	СВУ-2,6	1	–	82	2,44	16,8	–	1,8	–	–	–
8. Газация семян хлоросмесителем	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
9. Двукратное 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. Погрузка семян в машину	т	35	–	–	–	ЗПС-60	1	2	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	ЗККШ-6	1	–	75,7	1,38	9,1	–	1,1	–	–	–
15. Двукратное опыливание	га	200	0,31	62	МТЗ-80	ОШУ-50	1	–	80	2,5	17,5	–	0,6	–	–	–
16. Погрузка 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 опыливателя	т	4	–	–	вручную	–	–	1	4,5	0,2	–	6,3	–	–	–	–	–	–	–
19. Двукратное боронование посевов	га	200	0,09	18	ДТ-75М	ЗБЗС-1,0	1	–	73,9	2,71	18,9	–	1,6	–	–	–	–	–	–
20. Оформление поля	га	6	0,21	1,2	ДТ-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. Косьба в валки	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	–	–	ЗИЛ-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	–	–	–	–	–	–	294
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. Сволакивание соломы	га	100	0,09	9	2ДТ-75М	ВТУ-10	2	1	107	0,93	12,6	6,3	0,6		–	–	–	–	–
30. Скирдование 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 самостоятельной работы.

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

5. Культура: Сахарная свёкла на богаре; Сорт: Рамонский полигибрид; Площадь:100 га

Наименование работ	Единицы измерения		Объём работ			Состав агрегата (при выполнении работ вручную указать «вручную»)		Обслуживающий персонал для выполнения нормы (число рабочих)		Норма выработки	Количество нормо-смен в объёме работы	Затраты труда на весь объём работы, человеко-ч		Расход горючего на объём работ всего, ц	Автотранспорт, тонна-километров	Живая тягловая сила, коне-дней	Электроэнергия, кВт-ч
			количество, тыс. га	Коэффициент перевода в условные, га	В условных, га	Марка трактора, комбайна или вид живой тяги	Сельхозмашины и орудия	Трактористы-машинисты	Прицепщики и рабочие конно-ручных работ			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. Лущение стерни дисков	га		100	0,24	24	ДТ-75М	ЛД-10	1	–	40	2,5	17,5	–	2,4	–	–	–
2. Лущение стерни	га		100	1,2	120	ДТ-75М	ППЛ-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. Погрузка минеральных удобрений	т		102,5	0,03	3,1	МТЗ-80	СЗУ-20	1	2	180	0,6	4,2	8,4	0,4	–	–	–

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. Боронование зяби с шлейфованием	га	100	0,19	19	ДТ-75М	ЗБЗТУ-1	1	–	91,4	1,09	7,7	–	0,9	–	–	–
11. Погрузка 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	ПОУ	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	ККН-2,8М	1	–	63,9	1,56	10,9	–	0,9	–	–	–
18. Погрузка семян	т	1,5	–	–	вручную	–	–	1	8	0,2	–	1,4	–	–	–	–
19. Подвоз семян к сеялке	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	ККН-2,8	1	–	55,8	1,79	12,5	–	1,1	–	–	–
22. Боронование до всходов	га	100	0,19	19	Т-70С	ЗБП-0,6	1	–	72	1,39	9,7	–	0,7	–	–	–
23.Опыливание посевов	га	100	0,31	31	МТЗ-80	ОШУ-50	1	–	80	1,25	8,8	–	0,3	–	–	–
24. Шаровка свёклы	га	100	0,28	28	Т-70С	УСМК-5,4	1	–	19,5	5,1	35,9	–	1,6	–	–	–
25. Боронование 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	28	Т-70С	УСМК-5,4	1	–	19,5	5,1	35,9	–	1,6	–	–	–
27. Прорывка свёклы	га	100	–	–	вручную	–	–	1	0,1	1000	–	7000	–	–	–	–
28. Проверка свёклы с прополкой	га	100	–	–	вручную	–	–	1	0,12	833	–	5830	–	–	–	–
29. Подвоз ядохимикатов для опыления	т	4	–	–	ГАЗ-53Б	–	1	–	250	0,16	1,1	–	–	40	–	–
30. Погрузка и разгрузка ядохимикатов	т	4	–	–	вручную	–	–	1	4,5	0,9	–	6,3	–	–	–	–
31. Опыливание посевов	га	100	0,31	31	МТЗ-80	ОШУ-50	1	–	80	1,25	8,8	–	0,3	–	–	–
32.Одно- и двумеждурядная обработка	га	200	0,18	36	Т-70С	УСМК-5,4	1	–	19,5	10,3	71,8	–	3,2	–	–	–
33. Скашивание ботвы	га	100	0,75	75	ДТ-75М	БМ-6	1	–	6,4	15,6	109,3	–	9,1	–	–	–

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. Доочистка корней	т	1000	–	–	вручную	–	–	1	1,2	833,4	–	5833	–	–	–	–
38. Транспортировка	т	1000	–	–	ЗИЛ-ММЗ-554	ЗИЛ-ММЗ-554	1	–	300	33,3	233,1	–	–	10 000	–	–
39. Подготовка площадок для кагатов	–	–	–	–	вручную	–	–	2	–	–	–	14,0	–	–	–	–
40. Транспортировка корней к кагатам	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. Доочистка корней	т	1000	–	–	вручную	–	–	1	1,2	833,4	–	58 336	–	–	–	–
43. Отправка и укладка	т	1000	–	–	вручную	–	–	1	15	666,6	–	4666	–	–	–	–
44. Укрытие кагатов	м^2	–	–	–	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			Состав агрегата (при выполнении работ вручную указать «вручную»)		Обслуживающий персонал для выполнения нормы (число рабочих)		Норма выработки	Количество норм-смен в объёме работы	Затраты труда на весь объём работы, человеко-ч		Расход горючего на объём работ всего, ц	Автотранспорт, тонна-километров	Живая тягловая сила, коне-дней	Электроэнергия, кВт-ч
		Количество, тыс. га	Коэффициент перевода в условные, га	В условных, га	Марка трактора, комбайна или вид живой тяги	Сельхозмашины и орудия	Трактористы-машинисты	Прицепщики и рабочие конно-ручных работ			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. Лущение 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	ЗСУ-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. Вспашка, 27…30 см	га	60	1,5	90	ДТ-75М	П-5-35	1	–	6,1	10	70	–	9,4	–	–	–
8. Вспашка, 27…30 см	га	40	1,5	60	К-701	ПН-8-35	1	–	15,2	3,6	25,1	–	7,1	–	–	–
9. Двукратное 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. Затаривание и погрузка 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. Прикатывание	га	100	0,1	10	ДТ-75М	ЗККШ-6	1	–	75,7	1,3	9,1	–	1,5	–	–	–
19. Боронование до и после всходов	га	200	0,13	26	ДТ-75М	ЗБЗС-1	1	–	73,9	2,71	16,9	–	1,6	–	–	–

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. Двукратная междурядная обработка	га	200	0,25	50	МТЗ-80	КРН-5,6	1	–	22,8	8,8	61,6	–	4,6	–	–	–
25. Вывоз пчелосемей 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	–	–	–	КЗС-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

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Критерии оценки экзамена в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки 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 экзамене 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 экзамена 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 определениях терминов, понятий, характеристике фактов. Речь неграмотна. На дополнительные вопросы студент не отвечает.

Лабораторные 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.