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

Институт экономики
Кафедра цифровых технологий и прикладной информатики

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00861D77F7F654DB91BE53EB1C33DC7D39
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 16.07.2026 до 09.10.2027

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
доцент

_____ А.В. Дмитриев
«21»мая2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Цифровые технологии в АПК»
(Оценочные средства и методические материалы)

Направление подготовки
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) подготовки
Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Форма обучения
очная

Казань – 2026

Составитель: __к.в.н., доцент__Макаров А.С__
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры цифровых технологий и прикладной информатики «22» апреля2026 года (протокол № 12)

Заведующий кафедрой:
_____к.э.н., доцент_____ __Газетдинов Ш.М.__
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института экономики «11» мая 2026 года (протокол № 10)

Председатель методической комиссии:
_____к.э.н., доцент_____ Авхадиев Ф.Н._____
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Согласовано:
Директор Низамутдинов М.М
Ф.И.О.

Протокол Ученого совета института № 9 от «19» мая 2026 года

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

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

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	**Знать:** как использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции **Уметь:** решать стандартные задачи в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции. **Владеть:** методами использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК-7.1 Реализует современные информационные технологии и использует их для решения задач в профессиональной деятельности	**Знать:** современные информационные технологии в профессиональной деятельности **Уметь:** использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности **Владеть:** методами применения современных информационных технологии для решения задач профессиональной деятельности

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 (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		Неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	**Знать:** как использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Ответ об использовании основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции устно не дан, выполняет тестовые задания с большим количеством ошибок	Отвечает об использовании основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции устно и выполняет тестовые задания на базовом уровне, с ошибками, которые при дополнительных вопросах исправляет	Отвечает об использовании основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукцииустно и выполняет тестовые задания с незначительными замечаниями	Отвечает об использовании основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукцииустноивыполняет тестовые задания верноивполном объеме
	Уметь: решать стандартные задачи в области производства,	Не может решать стандартные задачи в области производства,	Решает стандартные задачи в области производства,	Решает стандартные задачи в области	Решает стандартные задачи в области

	переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.	переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.	переработки и хранения сельскохозяйственной продукциисошибкам и, которыепридополнит ельных вопросах исправляет	производства, переработки и хранения сельскохозяйствен ной продукцииснезнач ительными неточностями	производства, переработки и хранения сельскохозяйствен ной продукции верно и без ошибок
	Владеть: методами использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Невладеет методами использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.	Используетосновные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственно й продукциисошибкам и, которыепридополнит ельных вопросах исправляет	Использует основные законы естественнонаучны х дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйствен ной продукции снезначительными неточностями	Использует основные законы естественнонаучны х дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйствен ной продукции верно
ОПК-7.1 Реализует современные информационные технологии и использует их для решения задач в профессиональной деятельности	**Знать**: современные информационные технологии в профессиональной деятельности	Не знает современные информационные технологии в профессиональной деятельности, выполняет тестовые задания с большим количеством ошибок	Отвечает осовременных информационных технологиях в профессиональной деятельности устно и выполняет тестовые задания на базовом	Отвечает о современных информационных технологиях в профессиональной деятельности устно и выполняет тестовые задания с	Отвечает о современных информационных технологиях в профессиональной деятельности устноивыполняет тестовые задания

			уровне, с ошибками, которые при дополнительных вопросах исправляет	незначительными замечаниями	верноивполном объеме
	Уметь: использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Не умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности сошибками, которыепридополнительных вопросах исправляет	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности снезначительными неточностями	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности верно
	Владеть: методами применения современных информационных технологии для решения задач профессиональной деятельности	Не владеетметодами применения современных информационных технологии для решения задач профессиональной деятельности	Владеет методами применения современных информационных технологии для решения задач профессиональной деятельностисошибками, которыепридополнительных вопросах исправляет	Владеет методами применения современных информационных технологии для решения задач профессиональной деятельности снезначительными неточностями	Верно владеет методами применения современных информационных технологии для решения задач профессиональной деятельности

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 дисциплинев объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

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

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

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

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

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Типовыевопросы к зачёту

ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

выбор одного правильного ответа из предложенных вариантов

Режим, в котором обычно изменяют структуру объектов MS Access, называют:

1. режимом таблицы;
2. режимом формы;
3. режимом импорта;
4. режимом конструктора.

Реляционная база данных — это совокупность:

1. полей;
2. форм;

3. таблиц;
4. записей.

Программа MS Access предназначена для:
1. обработки графической информации;
2. обработки текстовой информации;
3. осуществления расчетов;
4. для хранения больших массивов данных и вывода нужных сведений.

Сервер - это:
1. компьютер, предоставляющий в доступ пользователям какие-либо ресурсы;
2. компьютер, имеющий подключение к сети Интернет;
3. переносной компьютер;
4. рабочая станция.

Локальная компьютерная сеть максимум, где может размещаться:
1. в нескольких зданиях;
2. в одном здании;
3. на одном континенте;
4. в одном городе;

Компьютер, подключенный к сети Интернет, обязательно имеет:
1. IP-адрес;
2. WEB - сервер;
3. домашнюю WEB - страницу;
4. доменное имя;

При поиске информации в поисковике необходимо избегать:
1. введения названий с заглавной буквы;
2. использования нестандартных слов и сложных эпитетов, различных словоформ и синонимов;
3. использования таких слов, как «где» и «как», а также некоторых одиночных цифр и букв;
4. всё вышеперечисленное.

Что такое формат информации?
1. форма, в которую помещается информация. Это может быть бумага, текстовый редактор, программа базы данных;
2. размер, начертание, тип шрифта;
3. форматирование цифровых носителей информации;
4. расширение файла.

База данных – это:
1. компьютерная система с различной информацией;
2. совокупность структурированных данных;
3. разрозненная информация из разных предметных областей;
4. система управления базами данных MSAccess.

Что такое реляционная база данных?:
1. база данных, хранящая информацию, связанную с военной сферой;

2. это тип базы данных, который специализируется на отношениях между элементами данных;
3. база данных специализирующаяся на генерации различных отчётов;
4. собирательное название электронных баз данных.

Прецизионное земледелие это:
1. системы навигации и телеметрии;
2. дистанционное зондирование Земли;
3. технология дифференцированного внесения удобрений;
4. всё вышеперечисленное.

Сельскохозяйственные роботы – это:
1. беспилотные транспортные средства и летательные аппараты;
2. автоматизированные системы вегетации агрокультур;
3. автоматизированные системы управления молочными фермами;
4. всё вышеперечисленное.

Что такое IoT?
1. беспроводной интернет;
2. интернет по оптоволокну;
3. интернет вещей;
4. технология передачи данных посредством звука.

Что такое RFID технология?
1. метод автоматической идентификации через радиосигнал;
2. метод автоматической идентификации через штрихкод;
3. метод автоматической идентификации через QR-код;
4. всё вышеперечисленное.

Геоинформационная система это:
1. информация о влажности и микроэлементном составе почв;
2. информация о слоевом составе грунта;
3. система передачи информации, использующая проводимость грунта;
4. любая информация, привязанная к конкретным координатам.

<u>выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов</u>

Что такое система параллельного вождения?

1. это приборы-курсоуказатели, использующие системы спутниковой навигации для определения текущего положения машин, сельхозтехники;
2. системы, использующие ультразвуковые датчики, предотвращающие столкновение параллельноидущей техники;
3. система, обеспечивающая высокую точность вождения по заданным траекториям даже в условиях плохой видимости;
4. системы, использующие искусственное зрение, для привязки к местности.

Цифровые технологии:

1. основаны на представлении сигналов дискретными полосами аналоговых уровней;

2. сигналы имеют небольшой набор значений, как правило, два;
3. все технологии, связанные с обработкой счётной информации;
4. технологии, базирующиеся на сложении и вычитании в электронных и механических системах.

Преимущество цифровых схем по сравнению с аналоговыми заключается в том, что:

1. сигналы могут быть переданы без искажений;
2. можно управлять с помощью программного обеспечения, добавляя новые функции без замены аппаратных средств;
3. хранение информации проще, чем в аналоговых;
4. могут работать без электроэнергии.

Иерархическая база данных представляет собой:

1. совокупность главных и подчинённых данных;
2. материнские и дочерние объекты хранения данных;
3. базу, использующую иерархический принцип управления;
4. одноуровневую структуру структурированных данных.

Недостатки цифровых схем по сравнению с аналоговыми заключаются в том, что:

1. в некоторых случаях цифровые схемы используют больше энергии;
2. возможна потеря информации при преобразовании аналогового сигнала в цифровой;
3. при потере или порче одного фрагмента цифровых данных может полностью измениться смысл больших блоков данных;
4. не возможно настроить без изменения материальной части.

Наибольший эффект от внедрения «умного фермерства» достигается в:

1. агрохолдингах;
2. крупных и средних предприятиях;
3. малых предприятих;
4. частных подворьях.

Интернет вещей это:

1. это система взаимосвязанных вычислительных устройств, которые могут собирать и передавать данные по сети без участия человека;
2. изолированная сеть систем с искусственным интеллектом;
3. датчики и различные системы ввода-вывода и обработки с собственным IP адресом;
4. системы GPS без обратной связи.

Датчики GPS прикрепленные к животному позволяют:

1. видеть их со спутника;
2. отслеживать местоположение животного;
3. следить за биологическими показателями животного;
4. отслеживать подвижность животного.

Системы параллельного вождения могут:

1. самостоятельно управлять техникой;
2. позволить работать в условиях ограниченной видимости;
3. ехать с одинаковой дистанцией за любой техникой;

4. автоматически тормозить перед необозначенным препятствием.

Дифференциальные внесение удобрений позволяет:

1. максимально эффективно применять удобрения исходя из потребности на каждом конкретном участке;
2. повысить экологичность продукции растениеводства и животноводства;
3. снизить эрозийные разрушения почв;
4. отказаться от использования малой авиации.

Системы картирования урожайности позволяют:

1. фиксировать количество собранной сельскохозяйственной продукции;
2. исключают кражи продукции и ГСМ с комбайнов и другой сельхозтехники;
3. получить картограммы урожайности, помогающие выявить неоднородность уровня урожайности в пределах одного поля;
4. отследить маршруты и скорость движения сельхозтехники.

Укажите методы поиска научной информации:

1. методы получения готового информационного продукта;
2. методы моделирования;
3. формулировка задачи;
4. выбор информационного ресурса.

Укажите основные преимущества профессиональных баз данных перед ресурсами Интернета:

1. обработка поступающей информации;
2. информация не рецензируется;
3. разнесение информации по рубрикам;
4. множество различных точек зрения.

установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов

Расположите способы передачи информации в порядке возрастания скорости.

1. звуком;
2. светом;
3. электрическими импульсами;
4. почтой

Укажите, какие самые ходовые инновации среди фермерских хозяйств по убыванию:

1. сбор и анализ проб почвы;
2. спутниковые снимки и анализ вегетативного индекса растений;
3. карты урожайности, мониторы урожайности, навигационные GPS-системы;
4. технологии дифференцированного внесения удобрений и предписывающие карты.

Расположите способы передачи информации в порядке возрастания помехоустойчивости.

1. цифровым электрическим сигналом по коаксиальному кабелю;
2. аналоговым электрическим сигналом;
3. посредством оптоволокна
4. цифровым электрическим сигналом по витой паре

Расположите процессы происходящие в системе цифровых анализаторов с аналоговым датчиком с момента зарождения информации.

1. зарождение или изменение электрического потенциала в датчике;
2. аналогово-цифровое преобразование;
3. передача цифровой информации с дальнейшим усилением и фильтрацией
4. обработка цифровой информации с выведением результата

Расположите все звенья цепи системы отслеживания нахождения животного по порядку.

1. передатчик данных о месторасположении животного;
2. приёмник спутникового сигнала GPS;
3. вычислитель координат;
4. излучатели спутников систем глобального позиционирования;

Расположите типы систем отслеживания животного в хронологическом порядке, начиная с самых старых.

1. пассивный радиоизлучатель для систем пеленгации;
2. колокольчик на шею;
3. пастух;
4. система глобального позиционирования.

Какова последовательность действий браузера при поиске и открытии сайта?

1. написание темы в строке поиска и получение имени сайта;
2. переход по имени сайта;
3. получение IP-адреса сайта на DNS-сервере;
4. переход по IP-адресу сайта;

Расположите базовые элементы электронных вычислительных машин в эволюционном порядке.

1. микропроцессор;
2. электромагнитное реле;
3. электронная лампа;
4. транзистор.

Расположите основные способы идентификации животных в эволюционном порядке.

1. CV-системы;
2. бирки, выщипы, татуировки, клеёмы;
3. имплантируемые RFID-метки;
4. поверхностные RFID-метки.

установить соответствие

Установите соответствие

	Аббревиатуры	№ ответа	Значения

1	CV	1	Искуственныйинтеллект
2	AI	2	Компьютерноезрение
3	ML	3	Машинное обучение
4	NDVI	4	Сочетание технологии Интернета вещей с Искуственным интеллектом
5	AIoT	5	Нормализованный вегетационный индекс
		6	Стандардцифрового видеопотока

Установите соответствие

	Умные технологии	№ ответа	Выполняемая функция
1	Точноесельскоехозяйство	1	обработка числовых данных высокой точности
2	Сельскохозяйственные роботы	2	контроль данных, поступающих с датчиков, техники и других устройств
3	AIoT-платформы, AIoT-приложения	3	беспилотные летательные аппараты, дроны для слежения за состоянием полей и сбором урожая, умные сенсорные датчики
4	Big Data	4	анализ данных, получаемых с датчиков для составления точного прогноза и стратегии
		5	навигационные системы, дистанционное зондирование и геоинформационные системы, дифференциальное внесение удобрений

Установите соответствие

	Команды VBA	№ ответа	Значения
1	DoCmd.OpenForm "Фрм_Расписание"	1	Открывает отчёт в режиме предпросмотра
2	DoCmd.OpenReport "Отч_день", acViewPrewiev	2	Открывает форму
3	DoCmd.Close	3	Закрывает текущий объект
4	MsgBox(Msg, Style, Title)	4	Закрывает файл
		5	Выводит окно с сообщением

.

Протоколы передачи цифровых данных

	Протоколы передачи цифровых данных	№ ответа	Значения
1	TCP/IP	1	Протокол передачи файлов. Его использовали ещё в 1971 году — задолго до появления протокола IP. На текущий момент этим протоколом пользуются при удалённом доступе к хостингам. Являетсянадёжнымпротоколом, поэтомугарантируетпередачуданных.
2	FTP	2	Это не только система доменных имён, но и протокол, без которого эта система не смогла бы работать. Он позволяет

			клиентским компьютерам запрашивать у сервера IP-адрес какого-либо сайта, а также помогает обмениваться базами данных между серверами. В работе этого протокола также используются TCP и UDP.
3	DNS	3	Изначально протокол передачи HTML-документов. Сейчас же он используется для передачи произвольных данных в интернете. Он является протоколом клиент-серверного взаимодействия без сохранения промежуточного состояния. В роли клиента чаще всего выступает веб-браузер, хотя может быть и, например, поисковый робот. Для обмена информацией в большинстве случаев использует TCP/IP.
4	HTTP	4	Это стек двух протоколов. Первый обеспечивает и контролирует надёжную передачу данных и следит за её целостностью. Второй же отвечает за маршрутизацию для отправки данных.
5	SSH	5	Протокол для синхронизации локальных часов устройства со временем в сети. Он использует алгоритм Марзулло. Благодаря нему протокол выбирает более точный источник времени.
		6	Протокол для удалённого управления операционной системой с использованием TCP. В нём шифруется весь трафик, причём с возможностью выбора алгоритма шифрования. В основном это нужно для передачи паролей и другой важной информации. Часто применяется при работе с хостингами, когда клиент может удалённо подключиться к серверу и работать уже оттуда.

Установите соответствие

	Группы датчиков	№ ответа	Принцип работы и выполняемая функция
1	Акселерометры	1	Основаны на принципе криомодуляции в замкнутных системах. Используются в силовых цепях.
2	Биосенсоры	2	Основаны на технологии CMOS. Они используются в бытовой электронике, биометрии, наблюдении за движением и безопасностью.
3	Датчики изображения	3	Основаны на электрохимической технологии. Применяются для тестирования продуктов питания, медицинских устройств, воды и обнаружения опасных биологических патогенов.

4	Детекторы движения	4	Основаны на инфракрасной, ультразвуковой и микроволновой/ радиолокационной технологиях. Задействуются в видеоиграх и симуляторах, световой активации и обнаружении безопасности
		5	Основаны на технологии микроэлектромеханического сенсора. Они используются для мониторинга динамических систем.

Установите соответствие

	Элементы базы данных	№ ответа	Выполняемая функция
1	запрос	1	элемент, хранящий основную информацию в определенном формате
2	таблица	2	средство обращения к связанным элементам, другим базам данных или сторонним программам
3	отчет	3	представление информации или данных в удобном для пользователя виде с возможностью редактирования
4	форма	4	средства языка Visual Basic, позволяющие существенно расширить возможности программы на основе создания процедур и использования многочисленных функций
5	модуль	5	исполняемый элемент, позволяющий производить определенные действия при возникновении какого-то события, создании запроса, формировании отчета
		6	вывод обработанных результатов

Дополните пропущенное слово в именительном падеже

Основной объект базы данных, отвечающий за хранение информации _____

Объект базы данных, предназначенный для ввода/вывода информации и размещения на нём управляющих элементов_____

Объект базы данных, который используется для извлечения информации из одной или нескольких таблиц или для выполнения определенных действий с данными._____

Объект базы данных, аналог формы, предназначенный для вывода информации на экран или принтер_____

Первый элемент в большинстве цепей автоматизации, служащий воспринимающим звеном_____

Отечественная система глобального позиционирования_____

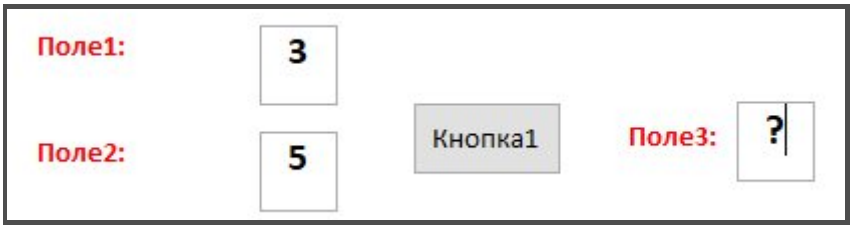
Какой язык используется при построении запросов в MS Access?____

Какой язык программирования используется в MS Access?_____

Что станет объектом вывода информации при выполнении команды VBA ***DoCmd.OpenReport "Отчёт"***?_____

Задача:

Имеется форма с тремя полями и кнопкой. В первое поле введено число 3, во второе 5. Каково будет значение третьего поля, если в процедуру обработки события нажатия кнопки1 записать: ***Поле3 = Val([Поле1]) + Val([Поле2])***и нажать кнопку?



.

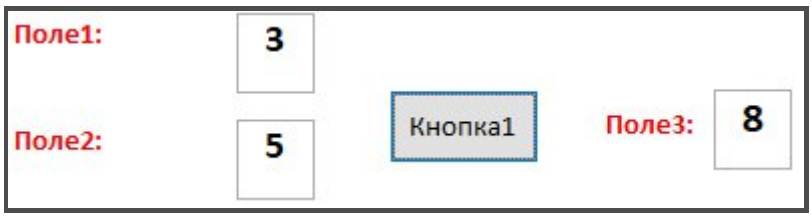
Имеется форма с тремя полями и кнопкой. В первое поле введено число 3, во второе 5. Каково будет значение третьего поля, если в процедуру обработки события нажатия кнопки1 записать: ***Поле3 = Поле1 + Поле2*** и нажать кнопку?



Имеется форма с тремя полями и кнопкой. В первое поле введено число 3, во второе 5. Что будет с третьем полем, если в процедуру обработки события нажатия кнопки1 записать ***Поле3.BackColor = RGB(255, 0, 0)*** и нажать кнопку?



Имеется форма с тремя полями и кнопкой. В первое поле введено число 3, во второе 5, в третье 8. Что произойдёт, если в процедуру обработки события нажатия кнопки1 записать: ***MsgBox (Поле1 + Поле2 + Поле3)*** и нажать кнопку?



Имеется форма с тремя полями и кнопкой. В первое поле введено число 3, во второе 5. Каково будет значение третьего поля, если в процедуру обработки события нажатия кнопки1 записать: ***Поле3 = Val([Поле1]) + Val([Поле2]) - 8***и нажать кнопку?



Имеется форма с тремя полями и кнопкой. В первое поле введено число 3, во второе 5. Каково будет значение третьего поля, если в процедуру обработки события нажатия кнопки1 записать: ***Поле3 = Поле1 + Поле2 - 3*** и нажать кнопку?



Имеется форма с тремя полями и кнопкой. В первое поле введено число 3, во второе 5. Каково будет значение третьего поля, если в процедуру обработки события нажатия кнопки1 записать: ***Поле3 = Поле1 -2 + Поле2*** и нажать кнопку?



Имеется SQl-запрос: ***SELECT Таб_Расписание.Неделя, Таб_Расписание.[День недели], Таб_Расписание.Время, Таб_Расписание.Предмет, Таб_Расписание.Аудитория, Таб_Расписание.Преподаватель***

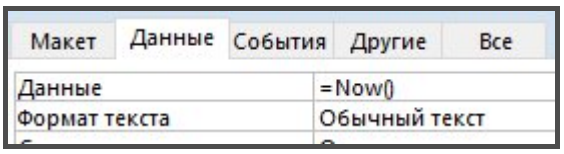
FROM Таб_Расписание

ORDER BY Таб_Расписание.Время;

Что станет результатом его выполнения?

Правильный ответ: выведутся все записи таблицы ***Таб_расписание***с возрастанием по полю ***Время.***

В поле отчёта MS Access на владке Данные свойств объекта написано ***=Now()***. Что будет написано в этом поле, при запуске отчёта?



ОПК-7.1 Реализует современные информационные технологии и использует их для решения задач в профессиональной деятельности

выбор одного правильного ответа из предложенных вариантов

Режим, в котором работают со структурой объектов MS Access, называют:
1. режимом таблицы;
2. режимом формы;
3. режимом импорта;
4. режимом конструктора.

Реляционная база данных — это связанная совокупность:
1. полей;
2. форм;
3. таблиц;
4. записей.

СУБД MS Access предназначена для:
1. обработки графической информации;
2. обработки текстовой информации;
3. осуществления расчетов;
4. для хранения больших массивов данных и вывода нужных сведений.

Сервер - это:
1. компьютер, предоставляющий в доступ пользователям какие-либо ресурсы;
2. компьютер, имеющий подключение к сети Интернет;
3. переносной компьютер;
4. рабочая станция.

Локальная компьютерная сеть максимум, где может размещаться:
1. в нескольких зданиях;
2. в одном здании;
3. на одном континенте;
4. в одном городе;

Компьютер, подключенный к сети Интернет, обязательно имеет:
1. IP-адрес;
2. WEB - сервер;
3. домашнюю WEB - страницу;
4. доменное имя;

При поиске информации в поисковике необходимо избегать:

1. введения названий с заглавной буквы;
2. использования нестандартных слов и сложных эпитетов, различных словоформ и синонимов;
3. использования таких слов, как «где» и «как», а также некоторых одиночных цифр и букв;
4. всё вышеперечисленное.

Что такое формат информации?:

1. форма, в которую помещается информация. Это может быть бумага, текстовый редактор, программа базы данных;
2. размер, начертание, тип шрифта;
3. форматирование цифровых носителей информации;
4. расширение файла.

База данных – это:

1. компьютерная система с различной информацией;
2. совокупность структурированных данных;
3. разрозненная информация из разных предметных областей;
4. система управления базами данных MSAccess.

Что такое реляционная база данных?:

1. база данных, хранящая информацию, связанную с военной сферой;
2. это тип базы данных, который специализируется на отношениях между элементами данных;
3. база данных специализирующаяся на генерации различных отчётов;
4. собирательное название электронных баз данных.

Прецизионное земледелие это:

1. системы навигации и телеметрии;
2. дистанционное зондирование Земли;
3. технология дифференцированного внесения удобрений;
4. всё вышеперечисленное.

Сельскохозяйственные роботы – это:

1. беспилотные транспортные средства и летательные аппараты;
2. автоматизированные системы вегетации агрокультур;
3. автоматизированные системы управления молочными фермами;
4. всё вышеперечисленное.

Что такое IoT?

1. беспроводной интернет;
2. интернет по оптоволокну;
3. интернет вещей;
4. технология передачи данных посредством звука.

Что такое RFID технология?

1. метод автоматической идентификации через радиосигнал;
2. метод автоматической идентификации через штрихкод;
3. метод автоматической идентификации через QR-код;
4. всё вышеперечисленное.

Геоинформационная система это:

1. информация о влажности и микроэлементном составе почв;
2. информация о слоевом составе грунта;
3. система передачи информации, использующая проводимость грунта;
4. любая информация, привязанная к конкретным координатам.

Выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

Что такое система параллельного вождения на сельхозтехнике?

1. это приборы-курсоуказатели, использующие системы спутниковой навигации для определения текущего положения машин, сельхозтехники;
2. системы, использующие ультразвуковые датчики, предотвращающие столкновение параллельноидущей техники;
3. система, обеспечивающая высокую точность вождения по заданным траекториям даже в условиях плохой видимости;
4. системы, использующие искусственное зрение, для привязки к местности.

Цифровые технологии:

1. основаны на представлении сигналов дискретными полосами аналоговых уровней;
2. сигналы имеют небольшой набор значений, как правило, два;
3. все технологии, связанные с обработкой счётной информации;
4. технологии, базирующиеся на сложении и вычитании в электронных и механических системах.

Преимущество цифровых схем по сравнению с аналоговыми заключается в том, что:

1. сигналы могут быть переданы без искажений;
2. можно управлять с помощью программного обеспечения, добавляя новые функции без замены аппаратных средств;
3. хранение информации проще, чем в аналоговых;
4. могут работать без электроэнергии.

Иерархическая база данных представляет собой:

1. совокупность главных и подчинённых данных;
2. материнские и дочерние объекты хранения данных;
3. базу, использующую иерархический принцип управления;
4. одноуровневую структуру структурированных данных.

Недостатки цифровых схем по сравнению с аналоговыми заключаются в том, что:

1. в некоторых случаях цифровые схемы используют больше энергии;
2. возможна потеря информации при преобразовании аналогового сигнала в цифровой;
3. при потере или порче одного фрагмента цифровых данных может полностью измениться смысл больших блоков данных;
4. невозможно настроить без изменения материальной части.
5.

Наибольший эффект от внедрения «умного фермерства» достигается в:

1. агрохолдингах;
2. крупных и средних предприятиях;
3. малых предприятих;
4. частных подворьях.

Интернет вещей это:

1. это система взаимосвязанных вычислительных устройств, которые могут собирать и передавать данные по сети без участия человека;
2. изолированная сеть систем с искусственным интеллектом;
3. датчики и различные системы ввода-вывода и обработки с собственным IP адресом;
4. системы GPS без обратной связи.

Датчики GPS прикрепленные к животному позволяют:

1. видеть их со спутника;
2. отслеживать местоположение животного;
3. следить за биологическими показателями животного;
4. отслеживать подвижность животного.

Системы параллельного вождения могут:

1. самостоятельно управлять техникой;
2. позволить работать в условиях ограниченной видимости;
3. ехать с одинаковой дистанцией за любой техникой;
4. автоматически тормозить перед необозначенным препятствием.

Дифференциальные внесение удобрений позволяет:

1. максимально эффективно применять удобрения исходя из потребности на каждом конкретном участке;
2. повысить экологичность продукции растениеводства и животноводства;
3. снизить эрозийные разрушения почв;
4. отказаться от использования малой авиации.

Системы картирования урожайности позволяют:

1. фиксировать количество собранной сельскохозяйственной продукции;
2. исключают кражи продукции и ГСМ с комбайнов и другой сельхозтехники;
3. получить картограммы урожайности, помогающие выявить неоднородность уровня урожайности в пределах одного поля;
4. отследить маршруты и скорость движения сельхозтехники.

Укажите методы поиска научной информации:

1. методы получения готового информационного продукта;
2. методы моделирования;
3. формулировка задачи;
4. выбор информационного ресурса.

Укажите основные преимущества профессиональных баз данных перед ресурсами Интернета:

1. обработка поступающей информации;
2. информация не рецензируется;
3. разнесение информации по рубрикам;
4. множество различных точек зрения.

установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов

Расположите способы передачи информации в порядке возрастания скорости.

1. звуком;
2. светом;
3. электрическими импульсами;
4. почтой

Укажите, какие самые ходовые инновации среди фермерских хозяйств по убыванию:

1. сбор и анализ проб почвы;
2. спутниковые снимки и анализ вегетативного индекса растений;
3. карты урожайности, мониторы урожайности, навигационные GPS-системы;
4. технологии дифференцированного внесения удобрений и предписывающие карты.

Расположите способы передачи информации в порядке возрастания помехоустойчивости.

1. цифровым электрическим сигналом по коаксиальному кабелю;
2. аналоговым электрическим сигналом;
3. посредством оптоволокна
4. цифровым электрическим сигналом по витой паре

Расположите процессы происходящие в системе цифровых анализаторов с аналоговым датчиком с момента зарождения информации.

1. зарождение или изменение электрического потенциала в датчике;
2. аналогово-цифровое преобразование;
3. передача цифровой информации с дальнейшим усилением и фильтрацией
4. обработка цифровой информации с выведением результата

Расположите все звенья цепи системы отслеживания нахождения животного по порядку.

1. передатчик данных о месторасположении животного;
2. приёмник спутникового сигнала GPS;
3. вычислитель координат;
4. излучатели спутников систем глобального позиционирования;

Расположите типы систем отслеживания животного в хронологическом порядке, начиная с самых старых.

1. пассивный радиоизлучатель для систем пеленгации;
2. колокольчик на шею;
3. пастух;
4. система глобального позиционирования.

Какова последовательность действий браузера при поиске и открытии сайта?

1. написание темы в строке поиска и получение имени сайта;
2. переход по имени сайта;
3. получение IP-адреса сайта на DNS-сервере;
4. переход по IP-адресу сайта;

Расположите базовые элементы электронных вычислительных машин в эволюционном порядке.

1. микропроцессор;
2. электромагнитное реле;
3. электронная лампа;
4. транзистор.

Расположите основные способы идентификации животных в эволюционном порядке.

1. CV-системы;
2. бирки, выщипы, татуировки, клеёмы;
3. имплантируемые RFID-метки;
4. поверхностные RFID-метки.

установить соответствие

Установите соответствие

	Аббревиатуры	№ ответа	Значения
1	CV	1	Искуственныйинтеллект
2	AI	2	Компьютерноезрение
3	ML	3	Машинное обучение
4	NDVI	4	Сочетание технологии Интернета вещей с Искуственным интеллектом
5	AIoT	5	Нормализованный вегетационный индекс
		6	Стандардцифрового видеопотока

Установите соответствие

	Умные технологии	№ ответа	Выполняемая функция
1	Точноесельскоехозяйство	1	обработка числовых данных высокой точности
2	Сельскохозяйственные роботы	2	контроль данных, поступающих с датчиков, техники и других устройств
3	AIoT-платформы, AIoT-приложения	3	беспилотные летательные аппараты, дроны для слежения за состоянием полей и сбором урожая, умные сенсорные датчики
4	Big Data	4	анализ данных, получаемых с датчиков для составления точного прогноза и стратегии
		5	навигационные системы, дистанционное зондирование и геоинформационные системы, дифференциальное внесение удобрений

Установите соответствие

	Команды VBA	№ ответа	Значения
1	DoCmd.OpenForm "Фрм_Расписание"	1	Открывает отчёт в режиме предпросмотра
2	DoCmd.OpenReport "Отч_день", acViewPrewiev	2	Открывает форму

3	DoCmd.Close	3	Закрывает текущий объект
4	MsgBox(Msg, Style, Title)	4	Закрывает файл
		5	Выводит окно с сообщением

Протоколы передачи цифровых данных

	Протоколы передачи цифровых данных	№ ответа	Значения
1	TCP/IP	1	Протокол передачи файлов. Его использовали ещё в 1971 году — задолго до появления протокола IP. На текущий момент этим протоколом пользуются при удалённом доступе к хостингам. Являетсянадёжнымпротоколом, поэтомугарантируетпередачуданных.
2	FTP	2	Это не только система доменных имён, но и протокол, без которого эта система не смогла бы работать. Он позволяет клиентским компьютерам запрашивать у сервера IP-адрес какого-либо сайта, а также помогает обмениваться базами данных между серверами. В работе этого протокола также используются TCP и UDP.
3	DNS	3	Изначально протокол передачи HTML-документов. Сейчас же он используется для передачи произвольных данных в интернете. Он является протоколом клиент-серверного взаимодействия без сохранения промежуточного состояния. В роли клиента чаще всего выступает веб-браузер, хотя может быть и, например, поисковый робот. Для обмена информацией в большинстве случаев использует TCP/IP.
4	HTTP	4	Это стек двух протоколов. Первый обеспечивает и контролирует надёжную передачу данных и следит за её целостностью. Второй же отвечает за маршрутизацию для отправки данных.
5	SSH	5	Протокол для синхронизации локальных часов устройства со временем в сети. Он использует алгоритм Марзулло. Благодаря нему протокол выбирает более точный источник времени.
		6	Протокол для удалённого управления операционной системой с использованием TCP. В нём шифруется весь трафик, причём с возможностью выбора алгоритма шифрования. В основном это нужно для передачи паролей и другой важной информации. Часто применяется при работе с хостингами, когда клиент может удалённо подключиться к серверу и работать уже оттуда.

Установите соответствие

	Группы датчиков	№ ответа	Принцип работы и выполняемая функция
1	Акселерометры	1	Основаны на принципе криомодуляции в замкнутых системах. Используются в силовых цепях.
2	Биосенсоры	2	Основаны на технологии CMOS. Они используются в бытовой электронике, биометрии, наблюдении за движением и безопасностью.
3	Датчики изображения	3	Основаны на электрохимической технологии. Применяются для тестирования продуктов питания, медицинских устройств, воды и обнаружения опасных биологических патогенов.
4	Детекторы движения	4	Основаны на инфракрасной, ультразвуковой и микроволновой/ радиолокационной технологиях. Задействуются в видеоиграх и симуляторах, световой активации и обнаружении безопасности
		5	Основаны на технологии микроэлектромеханического сенсора. Они используются для мониторинга динамических систем.

Установите соответствие

	Элементы базы данных	№ ответа	Выполняемая функция
1	запрос	1	элемент, хранящий основную информацию в определенном формате
2	таблица	2	средство обращения к связанным элементам, другим базам данных или сторонним программам
3	отчет	3	представление информации или данных в удобном для пользователя виде с возможностью редактирования
4	форма	4	средства языка Visual Basic, позволяющие существенно расширить возможности программы на основе создания процедур и использования многочисленных функций
5	модуль	5	исполняемый элемент, позволяющий производить определенные действия при возникновении какого-то события, создании запроса, формировании отчета
		6	вывод обработанных результатов

.

Дополните пропущенное слово в именительном падеже

Основной объект базы данных, отвечающий за хранение информации _____

Объект базы данных, предназначенный для ввода/вывода информации и размещения на нём управляющих элементов_____

Объект базы данных, который используется для извлечения информации из одной или нескольких таблиц или для выполнения определенных действий с данными._____

Объект базы данных, аналог формы, предназначенный для вывода информации на экран или принтер_____

Первый элемент в большинстве цепей автоматизации, служащий воспринимающим звеном_____

Отечественная система глобального позиционирования_____

Какой язык используется при построении запросов в MS Access?____

Какой язык программирования используется в MS Access?_____

Что станет объектом вывода информации при выполнении команды VBA ***DoCmd.OpenReport "Отчёт"***?_____

Задача:

Имеется форма с тремя полями и кнопкой. В первое поле введено число 3, во второе 5. Каково будет значение третьего поля, если в процедуру обработки события нажатия кнопки1 записать: ***Поле3 = Val([Поле1]) + Val([Поле2])***и нажать кнопку?



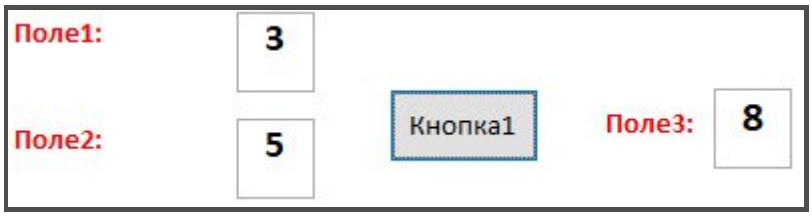
Имеется форма с тремя полями и кнопкой. В первое поле введено число 3, во второе 5. Каково будет значение третьего поля, если в процедуру обработки события нажатия кнопки1 записать: ***Поле3 = Поле1 + Поле2*** и нажать кнопку?



Имеется форма с тремя полями и кнопкой. В первое поле введено число 3, во второе 5. Что будет с третьем полем, если в процедуру обработки события нажатия кнопки1 записать ***Поле3.BackColor = RGB(255, 0, 0)*** и нажать кнопку?



Имеется форма с тремя полями и кнопкой. В первое поле введено число 3, во второе 5, в третье 8. Что произойдёт, если в процедуру обработки события нажатия кнопки1 записать: ***MsgBox (Поле1 + Поле2 + Поле3)*** и нажать кнопку?



Имеется форма с тремя полями и кнопкой. В первое поле введено число 3, во второе 5. Каково будет значение третьего поля, если в процедуру обработки события нажатия кнопки1 записать: ***Поле3 = Val([Поле1]) + Val([Поле2]) - 8***и нажать кнопку?



Имеется форма с тремя полями и кнопкой. В первое поле введено число 3, во второе 5. Каково будет значение третьего поля, если в процедуру обработки события нажатия кнопки1 записать: ***Поле3 = Поле1 + Поле2 - 3*** и нажать кнопку?

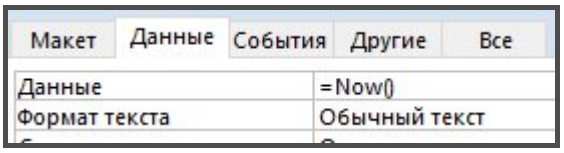


Имеется форма с тремя полями и кнопкой. В первое поле введено число 3, во второе 5. Каково будет значение третьего поля, если в процедуру обработки события нажатия кнопки1 записать: ***Поле3 = Поле1 -2 + Поле2*** и нажать кнопку?



Имеется SQl-запрос: ***SELECT Таб_Расписание.Неделя, Таб_Расписание.[День недели], Таб_Расписание.Время, Таб_Расписание.Предмет, Таб_Расписание.Аудитория, Таб_Расписание.Преподаватель***
FROM Таб_Расписание
ORDER BY Таб_Расписание.Время;
Что станет результатом его выполнения?

В поле отчёта MS Access на владке Данные свойств объекта написано ***=Now()***. Что будет написано в этом поле, при запуске отчёта?



3.2 Типовые вопросы

ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

1.Системы управления базами данных - это...
2.Таблица данных содержит...
3.Запросом к базе данных называется...
4.Что такое запись?
5.Форма нужна для того, чтобы...
6.Что такое СУБД Access.
7.Перечислите основные функции СУБД Access
8.Как создать новую базу данных?
9.Как открыть существующую базу данных?
10.Перечислите объекты, с которыми работает Microsoft Access.
11.Укажите два возможных режима работы с окном.
12.Перечислите составляющие окна Microsoft Access
13.Реляционная СУБД MSAccess. Основные типы объектов MSAccess.
14.Таблицы. Типы и форматы данных. Ключи.
15.Запросы. Назначение и использование.
16.Макросы и макрокоманды.
17.Назначение и использование форм и отчётов.
18.Использование программ на VBA и элементов управления в базах данных MSAccess.
19.Авто фильтр, расширенный фильтр, сортировка, поиск.
20.Связь таблиц.

ОПК-7.1 Реализует современные информационные технологии и использует их для решения задач в профессиональной деятельности

1. Глобальная сеть Интернет.
2. Системы управления базами данных - это...
3. Какова роль государства в поддержке и контроле различного рода информационных услуг оказываемых производителям и потребителям сельскохозяйственной продукции
4. Таблица данных содержит...

5. Какие положительные моменты от внедрения цифровых технологий в АПК.
6. Запросом к базе данных называется...
7. Спрос, производство, контроль, логистика, реализация – как объекты цифровизации.
8. Форма нужна для того, чтобы...
9. Ресурсы необходимые для зарождения, существования и развития цифрового сельского хозяйства
10. Что такое СУБД Access.
11. Глобальная сеть Интернет.
12. Как создать новую базу данных?
13. Перечислите основные функции СУБД Access
14. Информационные ресурсы Интернета. Поиск информации.
15. Перечислите объекты, с которыми работает Microsoft Access.
16. Электронная почта.
17. Таблицы. Типы и форматы данных. Ключи.
18. Электронные ГосУслуги.
19. Запросы. Назначение и использование.
20. Справочно-правовая система Консультант+
21. Макросы и макрокоманды.
22. Справочно-правовая система Гарант
23. Использование программ на VBA и элементов управления в базах данных MSAccess.
24. Закон о защите личных данных.
25. Закон о СМИ.

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

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

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.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

Критерии оценки экзамена 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 зачете.

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

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

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно.

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

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично).

2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо).

3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно).

4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).