


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный сельскохозяйственный институт»
Кафедра Математики, физики и информационных технологий

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

«2» сентября 2020г., протокол № 2
заведующий кафедрой


(подпись)

И.А. Сергеева

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б1.В.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

для студентов по направлению подготовки аспирантуры
06.02.07 - Ветеринария и зоотехния. Направленность (профиль) Разведение, селекция и генетика
сельскохозяйственных животных

Разработчик: Сергеева И.А.

Кемерово 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	3
1.1 Перечень компетенций	3
1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования	4
1.3 Описание шкал оценивания	9
1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий	10
2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ	12
2.1 Текущий контроль знаний студентов	12
Комплект разноуровневых задач и заданий	12
Комплект тем творческих заданий	13
Комплект вопросов для собеседования	15
2.2 Промежуточная аттестация	17
2.3 Типовой вариант итогового тестирования	19
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ	23

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Перечень компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

- ПК-1 способностью профессионально оформлять и представлять результаты или планируемые проекты научно-исследовательских работ, в том числе с использованием информационных технологий с учетом требований, предъявляемых к исследованиям в области физиологии и смежных дисциплин;

- ПК-2 способностью к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности физиология с использованием современных методик и информационных технологий.

1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть» (31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3), расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение изучения дисциплины по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

Таблица 1 – Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
- ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно- исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий							
	ЗНАЕТ: основные методы научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Отсутствие знаний об основных методах научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Фрагментарное знание об основных методах научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Неполное знание об основных методах научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	В целом сформировавшееся знание об основных методах научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Сформировавшееся и систематическое знание об основных методах научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Тест, собеседование, творческое задание, разноуровневые задачи и задания, экзаменационные материалы
	УМЕЕТ: планировать и организовывать проведение научных исследований в выбранной области с использованием современных	Отсутствие умений планировать и организовывать проведение научных исследований в выбранной области с использованием	Фрагментарное умение планировать и организовывать проведение научных исследований в выбранной области	Неполное умение планировать и организовывать проведение научных исследований в выбранной области с использованием современных	В целом сформировавшееся умение планировать и организовывать проведение научных исследований в выбранной области с использованием	Сформировавшееся и систематическое умение планировать и организовывать проведение научных исследований в выбранной области с использованием	Тест, собеседование, творческое задание, разноуровневые задачи и задания, экзаменационные материалы

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
	методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	
	ВЛАДЕЕТ: навыками использования современных методов проведения научных исследований в выбранной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Отсутствие навыков использования современных методов проведения научных исследований в выбранной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Фрагментарное владение навыками использования современных методов проведения научных исследований в выбранной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Неполное владение навыками использования современных методов проведения научных исследований в выбранной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	В целом сформировавшееся владение навыками использования современных методов проведения научных исследований в выбранной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Сформировавшееся и систематическое владение навыками использования современных методов проведения научных исследований в выбранной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Тест, собеседование, творческое задание, разноуровневые задачи и задания, экзаменационные материалы
ПК-1 способностью профессионально оформлять и представлять результаты или планируемые проекты научно-исследовательских работ, в том числе с использованием информационных технологий с учетом требований, предъявляемых к исследованиям в области физиологии и смежных дисциплин							
	ЗНАЕТ: теоретические основы, оформления и предоставления научно-исследовательских работ с использованием информационных технологий с учетом требований,	<i>Отсутствие знаний теоретических основ, оформления и предоставления научно-исследовательских работ с использованием информационных технологий</i>	<i>Фрагментарное знание теоретических основ, оформления и предоставления научно-исследовательских работ с использованием информационных технологий</i>	<i>Неполное знание теоретических основ, оформления и предоставления научно-исследовательских работ с использованием информационных технологий с учетом требований,</i>	<i>В целом сформировавшееся знание теоретических основ, оформления и предоставления научно-исследовательских работ с использованием информационных технологий</i>	<i>Сформировавшееся и систематическое знание теоретических основ, оформления и предоставления научно-исследовательских работ с использованием информационных технологий</i>	Тест, собеседование, творческое задание, разноуровневые задачи и задания, экзаменационные материалы

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
	предъявляемых к исследованиям в области физиологии и смежных дисциплин	учетом требований, предъявляемых к исследованиям в области физиологии и смежных дисциплин	учетом требований, предъявляемых к исследованиям в области физиологии и смежных дисциплин	предъявляемых к исследованиям в области физиологии и смежных дисциплин	технологий с учетом требований, предъявляемых к исследованиям в области физиологии и смежных дисциплин	технологий с учетом требований, предъявляемых к исследованиям в области физиологии и смежных дисциплин	
	УМЕЕТ: оформлять научно-исследовательские работы, с использованием информационных технологий с учетом требований, предъявляемых к исследованиям в области физиологии и смежных дисциплин	<i>Отсутствие умений</i> оформлять научно-исследовательские работы, с использованием информационных технологий с учетом требований, предъявляемых к исследованиям в области физиологии и смежных дисциплин	Фрагментарное умение использовать оформлять научно-исследовательские работы, с использованием информационных технологий с учетом требований, предъявляемых к исследованиям в области физиологии и смежных дисциплин	Неполное умение использовать оформлять научно-исследовательские работы, с использованием информационных технологий с учетом требований, предъявляемых к исследованиям в области физиологии и смежных дисциплин	В целом сформировавшееся умение использовать оформлять научно-исследовательские работы, с использованием информационных технологий с учетом требований, предъявляемых к исследованиям в области физиологии и смежных дисциплин	Сформировавшееся и систематическое умение использовать	Тест, собеседование, творческое задание, разноуровневые задачи и задания, экзаменационные материалы
	ВЛАДЕЕТ: навыками сбора и обработки информации с помощью современных технологий с учетом требований, предъявляемых к исследованиям в области физиологии и смежных дисциплин	Отсутствие навыков сбора и обработки информации с помощью современных технологий с учетом требований, предъявляемых к исследованиям в области физиологии и смежных дисциплин	Фрагментарное владение навыками сбора и обработки информации с помощью современных технологий с учетом требований, предъявляемых к исследованиям в области физиологии и смежных дисциплин	Неполное владение навыками сбора и обработки информации с помощью современных технологий с учетом требований, предъявляемых к исследованиям в области физиологии и смежных дисциплин	В целом сформировавшееся владение навыками сбора и обработки информации с помощью современных технологий с учетом требований, предъявляемых к исследованиям в области физиологии и смежных дисциплин	Сформировавшееся и систематическое владение навыками сбора и обработки информации с помощью современных технологий с учетом требований, предъявляемых к исследованиям в области физиологии и смежных дисциплин	Тест, собеседование, творческое задание, разноуровневые задачи и задания, экзаменационные материалы

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
		смежных дисциплин	физиологии и смежных дисциплин	и смежных дисциплин	и смежных дисциплин	и смежных дисциплин	
<p align="center">- ПК-2 способностью к самостоятельному проведению научно- исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности физиология с использованием современных методик и информационных технологий</p>							
	ЗНАЕТ: алгоритм проведения научно-исследовательской работы с использованием современных методик и информационных технологий	<i>Отсутствие знаний</i> алгоритма проведения научно-исследовательской работы с использованием современных методик и информационных технологий	<i>Фрагментарное знание</i> алгоритма проведения научно-исследовательской работы с использованием современных методик и информационных технологий	<i>Неполное знание</i> алгоритма проведения научно-исследовательской работы с использованием современных методик и информационных технологий	<i>В целом сформировавшееся знание</i> алгоритма проведения научно-исследовательской работы с использованием современных методик и информационных технологий	<i>Сформировавшееся и систематическое знание</i> алгоритм проведения научно-исследовательской работы с использованием современных методик и информационных технологий	Тест, собеседование, творческое задание, разноуровневые задачи и задания, экзаменационные материалы
	УМЕЕТ: выбирать методики в процессе планирования и проведения эксперимента, осуществлять контроль и анализ полученных результатов на соответствие требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата биологических наук	<i>Отсутствие умений</i> выбирать методики в процессе планирования и проведения эксперимента, осуществлять контроль и анализ полученных результатов на соответствие требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата биологических наук	<i>Фрагментарное умение</i> выбирать методики в процессе планирования и проведения эксперимента, осуществлять контроль и анализ полученных результатов на соответствие требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата биологических наук	<i>Неполное умение</i> выбирать методики в процессе планирования и проведения эксперимента, осуществлять контроль и анализ полученных результатов на соответствие требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата биологических наук	<i>В целом сформировавшееся умение</i> выбирать методики в процессе планирования и проведения эксперимента, осуществлять контроль и анализ полученных результатов на соответствие требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата биологических наук	<i>Сформировавшееся и систематическое умение</i> выбирать методики в процессе планирования и проведения эксперимента, осуществлять контроль и анализ полученных результатов на соответствие требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата биологических наук	Тест, собеседование, творческое задание, разноуровневые задачи и задания, экзаменационные материалы

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
	ВЛАДЕЕТ: навыками обобщения и анализа результатов научных экспериментов при решении актуальных задач в области физиологии	Отсутствие навыков обобщения и анализа результатов научных экспериментов при решении актуальных задач в области физиологии	Фрагментарное владение навыками обобщения и анализа результатов научных экспериментов при решении актуальных задач в области физиологии	Неполное владение навыками обобщения и анализа результатов научных экспериментов при решении актуальных задач в области физиологии	В целом сформировавшееся владение навыками обобщения и анализа результатов научных экспериментов при решении актуальных задач в области физиологии	Сформировавшееся и систематическое владение навыками обобщения и анализа результатов научных экспериментов при решении актуальных задач в области физиологии	Тест, собеседование, творческое задание, разноуровневые задачи и задания, экзаменационные материалы

Этапы формирования компетенций реализуются в ходе освоения дисциплины, что отражается в тематическом плане дисциплины.

1.3 Описание шкал оценивания

Для оценки составляющих компетенции при **текущем контроле и промежуточной аттестации** используется балльно-рейтинговая система оценок. При оценке контрольных мероприятий преподаватель руководствуется критериями оценивания результатов обучения (таблица 1), суммирует баллы за каждое контрольное задание и переводит полученный результат в вербальный аналог, руководствуясь таблицей 2 и формулой 1.

Таблица 2 – Сопоставление оценок когнитивных дескрипторов с результатами освоения программы дисциплины

Балл	Соответствие требованиям критерия	Выполнение критерия	Вербальный аналог	
1	2	3	4	
5	результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия	85-100% от максимального количества баллов	отлично	зачтено
4	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	75-84,9% от максимального количества баллов	хорошо	
3	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – до 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	60-74,9% от максимального количества баллов	удовлетворительно	
2	результат, содержащий неполный правильный ответ, содержащий значительные неточности, ошибки (степень полноты ответа – менее 60%)	до 60% от максимального количества баллов	неудовлетворительно	не зачтено
1	неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия	0% от максимального количества баллов		

Расчет доли выполнения критерия от максимально возможной суммы баллов проводится по формуле 1:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n m_i k_i}{5 \cdot \sum_{i=1}^n m_i} \cdot 100\% \quad (1)$$

где n – количество формируемых когнитивных дескрипторов;

m_i – количество оценочных средств i-го дескриптора;

k_i – балльный эквивалент оцениваемого критерия i-го дескриптора;

5 – максимальный балл оцениваемого результата обучения.

Затем по таблице 2 (столбец 3) определяется принадлежность найденного значения А (в %) к доле выполнения критерия и соответствующий ему вербальный аналог.

Вербальным аналогом результатов зачета являются оценки «зачтено / не зачтено», экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые заносятся в экзаменационную (зачетную) ведомость (в то числе электронную) и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдаётся не позднее следующего дня в деканат, а второй хранится на кафедре.

В случае неявки студента на экзамен (зачет) в экзаменационной ведомости делается отметка «не явился».

1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Свой фактический рейтинг студент может отслеживать в системе электронного обучения Кемеровского ГСХИ (журнал оценок) <http://moodle.ksai.ru/course/index.php?categoryid=3476>. При возникновении спорной ситуации, оценка округляется в пользу студента (округление до десятых).

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (или её части). Форма промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом.

Итоговая оценка определяется на основании таблицы 2.

Организация и проведение промежуточной аттестации регламентируется внутренними локальными актами.

Классическая форма сдачи экзамена (собеседование)

Экзамен проводится в учебных аудиториях института. Студент случайным образом выбирает билет. Для подготовки к ответу студенту отводится 45 минут. Экзаменатор может задавать студентам дополнительные вопросы сверх билета по программе дисциплины.

Во время подготовки, использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Студент, уличенный в списывании, удаляется из аудитории и в зачетно-экзаменационную ведомость ставится «неудовлетворительно». В случае добровольного отказа отвечать на вопросы билета, преподаватель ставит в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках выданных преподавателем.

Экзаменационное тестирование

Экзаменационное тестирование проводится в день экзамена в формате компьютерного тестирования в системе электронного обучения <http://moodle.ksai.ru/course/index.php?categoryid=3476>.

Для проведения тестирования выделяется аудитория, оснащенная компьютерами с доступом в сеть интернет. В ходе выполнения теста использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Результаты студента, нарушившего правила проведения экзаменационного тестирования, аннулируются. Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках выданных преподавателем, при проверке черновые записи не рассматриваются.

Проверка теста выполняется автоматически, результат сообщается студенту сразу после окончания тестирования.

Итоговый тест состоит из 30 вопросов, скомпонованных случайным образом. Время тестирования 50 минут.

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

2.1 Текущий контроль знаний студентов

Комплект разноуровневых задач и заданий

Задача 1. Составить таблицу для расчета заработной платы сотрудников предприятия

Задание 1. Создайте таблицу:

	Фамилия И.О	Тариф	отработанное время	Начисленно	Пенсионный фонд	подходный налог	к выдаче
1	Иванов	50	5				
2	Петров	70	176				
3	Сидоров	80	160				
4	Волков	60	185				
5	Орлов	100	170				
	Итого						

Задание 2. Вычислите сколько **начислено** для **Иванова**.

Задание 3. Вычислите взносы в **пенсионный фонд** для **Иванова**.

Задание 4. Вычислите значение подоходного налога для Иванова.

Задание 5. Вычислите графу **к выдаче** для **Иванова**.

Задание 6. Заполните таблицу.

Задание 7. Постройте круговую диаграмму по **ФИО** и **к выдаче**.

Задача 2. Составление штатного расписания (часть 1).

В штате больницы состоит 6 санитарок, 8 медсестер, 10 врачей, 3 заведующих отделениями, главный врач, заведующий аптекой, заведующий хозяйством и заведующий больницей. Общий месячный фонд зарплаты составляет 10 000 у. е. Необходимо определить, какими должны быть оклады сотрудников больницы.

За основу возьмем оклад санитарки, а остальные оклады будем вычислять, исходя из него: во сколько-то раз или на сколько-то больше.

$A_i * C + V_i$, где C – оклад санитарки, A_i и V_i – коэффициенты (A_i – во сколько больше, V_i – на сколько больше).

Задача 3. Составление штатного расписания (часть 2: оптимизация).

Пусть известно, что для нормальной работы больницы необходимо 5-7 санитарок, 8-10 медсестер, 10 врачей, 3 заведующих отделениями, главный врач, заведующий аптекой, заведующий хозяйством и заведующий больницей. Общий месячный фонд зарплаты должен быть минимален.

Необходимо определить, какими должны быть оклады сотрудников больницы, при условии что оклад санитарки не должен быть меньше прожиточного минимума - 80 у. е.

Задача 4. План выгодного производства.

Предположим, что мы решили производить несколько видов конфет. Назовем их условно «А», «В», «С».

Известно, что реализация 10 килограммов конфет «А» дает прибыль 9 у. е., «В» – 10 у. е., «С» – 16 у. е. Конфеты можно производить в любых количествах (сбыт обеспечен), но запасы сырья ограничены. Необходимо определить, каких конфет и

сколько десятков килограммов необходимо произвести, чтобы общая прибыль от реализации была максимальной.

Нормы расхода сырья на производство 10 кг конфет каждого вида приведены ниже.

Сырье	Нормы расхода сырья			Запас сырья
	A	B	C	
Какао	18	15	12	360
Сахар	6	4	8	192
Наполнитель	5	3	3	180
Прибыль	9	10	16	

Задача 5. Расчет распределения прибыли по итогам работы за год.

В конце отчетного года организация имеет некоторую величину денежных средств N, которую необходимо распределить между сотрудниками в качестве премии. Распределение производится на основе оклада сотрудника и в соответствии со стажем его работы в данной организации.

Требуется создать таблицу, состоящую из граф: «№ п/п» (1), «ФИО сотрудника» (2), «Дата приема на работу» (3), «Стаж работы» (4), «Оклад сотрудника» (5), «Модифицированный оклад» (6), «Премия сотрудника» (7).

Задача 6. Моделирование финансово-экономической деятельности предприятия в Project Expert

Консалтинговая фирма «Маркетолог» получила заказ на разработку бизнес-плана, который оплачивается заказчиком после его сдачи в размере 300 000 руб. Срок выполнения работ – с 1.01.2014 по 30.06.2014. Для выполнения работы фирма использует одного специалиста по финансовому анализу с ежемесячной зарплатой 30 000 руб., одного лаборанта с ежемесячной зарплатой 10 000 руб., а также услуги фирмы «Информсервис», которые оплачиваются в течение всего проекта в размере 12 000 руб./мес.

Критерии оценки:

Оценка	Критерий
91-100 баллов	работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Представленный материал фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности
71-90 баллов	работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено до 4–5 фактических ошибок
51-70 баллов	уровень недостаточно высок. Допущено до 8 фактических ошибок
0-50 баллов	работа выполнена на низком уровне. Допущено более 8 фактических ошибок

Комплект тем творческих заданий

Подготовка и создание научной публикации

Подготовка фрагмента научной диссертационной работы в соответствии с требованиями ГОСТ.

Обработка результатов исследований

Выполнение расчетов из своей предметной области. Обработка своих экспериментальных данных.

Подготовка и представление результатов научных исследований

Подготовка презентации выступления соответственно тематике исследования в соответствии с требованиями.

Разработать базу данных в соответствии с темой своего варианта:

1. Моя личная библиотека.
2. Страны мира.
3. Студенты института.
4. Маршруты авиакомпании.
5. Склад товарной продукции.
6. Книжный магазин.
7. Телефонная книга.
8. Справочник вузов области.
9. Отдел кадров.
10. Маршруты автовокзала
11. Поставщики организации
12. Расписание занятий
13. Сельскохозяйственные предприятия муниципального образования
14. Ученые Кузбасса
15. Красная книга Кузбасса

База данных должна содержать: таблицу с записями (не менее 5 полей с разными типами данных и не менее 20 записей), 2 разных запроса, 2 разных отчета, удобную форму для работы с базой данных с кнопками управления. Форма должна открываться автоматически при запуске файла БД.

Критерии оценки:

Оценка	Критерий
91-100 баллов	задание выполнено самостоятельно. Материал изложен последовательно и грамотно. Сделаны необходимые обобщения и выводы. Обучающийся свободно отвечает на вопросы, связанные с проектом.
71-90 баллов	задание удовлетворяет в основном требованиям на высшую оценку, но при этом имеет один из недостатков, которые легко исправляются по замечанию преподавателя. Обучающийся отвечает на вопросы, связанные с проектом, но недостаточно полно.
51-70 баллов	задание неполно или непоследовательно раскрыто, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после замечаний преподавателя; при неполном знании теоретического материала.

0-50 баллов	не раскрыто основное содержание задание; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части задания; нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов.
-------------	---

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений:

Результат	Балл (отметка)	Вербальный аналог
91-100 баллов	5	Отлично
71-90 баллов	4	Хорошо
51-70 баллов	3	Удовлетворительно
0-50 баллов	2	Неудовлетворительно

Комплект вопросов для собеседования

Раздел 1. Понятие и классификация информационных технологий в исследовательской деятельности

1. Охарактеризуйте каждый из уровней изучения информатики: физический, логический и прикладной (или пользовательский).
2. Что является целью информационной технологии?
3. Что является методами ИТ?
4. Что такое средства ИТ?
5. Что представляет собой глобальная информационная технология?
6. Что представляет собой базовая информационная технология?
7. Что представляют собой конкретные информационные технологии?
8. Что понимается под системой управления экономическим объектом?
9. В чем заключается иерархичность систем управления?
10. Что такое информационный контур организации и информационная система?

Раздел 2 Организация автоматизированных информационных систем и технологий в исследовательской деятельности

1. Определите понятие и характеристики автоматизированной информационной технологии.
2. Как соотносятся информационная технология и информационная система?
3. Назовите основные характеристики новой информационной технологии.
4. Какова цель информационной технологии?
5. По каким признакам классифицируют информационные технологии?
6. Охарактеризуйте этапы развития информационных технологий.
7. Что представляет собой технологический процесс обработки информации?
8. Что такое этапы и технологические операции?
9. Назовите основные этапы технологического процесса обработки информации.
10. Какие технологические операции различают по содержанию и последовательности преобразования информации? Охарактеризуйте их.

Раздел 3 Программное обеспечение информационных технологий

1. Что понимается под программным обеспечением?
2. Какие программные средства относятся к базовому программному обеспечению?

3. Какая основная функция выполняется базовым программным обеспечением?
4. Укажите назначение и функции основных групп прикладного программного обеспечения.
5. Какая основная функция выполняется базовым программным обеспечением?
6. Укажите назначение и функции основных групп прикладного программного обеспечения.
7. Назовите отличительные свойства текстовых процессоров и настольных издательских систем.

Раздел 4 Проектирование информационных систем и технологий

1. По каким признакам классифицируют ИТ?
2. Какие основные тенденции развития информационных технологий существуют?
3. В чем выражается влияние развития информационных технологий на информационные системы?
4. Что такое жизненный цикл информационных систем?
5. Какие модели жизненного цикла информационных систем Вы знаете?
6. Охарактеризуйте жизненный цикл ИС.
7. Сформулируйте задачи информационного обеспечения.
8. Что понимается под немашинным информационным обеспечением?

Критерии оценки:

Оценка	Критерий
76-100 баллов	обучающийся показал глубокое знание теоретической части курса, умение проиллюстрировать изложение практическими приемами и расчетами, полно и подробно ответил на вопросы.
51-75 баллов	обучающийся показал глубокое знание теоретической части курса, умение проиллюстрировать изложение практическими приемами и расчетами, полно и подробно ответил на вопросы, но допустил при ответах незначительные ошибки, указывающие на наличие несистематичности и пробелов в знаниях.
31-50 баллов	обучающийся показал знание основных положений теории при наличии существенных пробелов в деталях, испытывал затруднения при практическом применении теории, допустил существенные ошибки при ответе на вопросы.
0-30 баллов	обучающийся показал существенные пробелы в знаниях основных положений теории, не умеет применять теоретические знания на практике, не ответил на ряд вопросов.

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений:

Результат	Балл (отметка)	Вербальный аналог
76-100 баллов	5	Отлично
51-75 баллов	4	Хорошо
31-50 баллов	3	Удовлетворительно

2.2 Промежуточная аттестация

Вопросы для собеседования

1. Информация, ее структура, классификация, свойства.
2. Информационные технологии, их возникновение и развитие.
3. Информационные системы (ИС)
4. Экспертные системы, их структура и основные характеристики
5. Целью информационной технологии
6. Методы ИТ
7. Средства ИТ
8. Глобальная информационная технология
9. Что представляет собой технологический процесс обработки информации?
10. Развитие информационных систем. Их классификация
11. Автоматизированные ИС, их классификация и развитие.
12. Назовите важнейшие классификационные признаки ИТ.
13. Определите понятие и характеристики автоматизированной информационной технологии.
14. Компьютерные технологии подготовки текстовых документов
15. Информационно-поисковые технологии и системы
16. Определите функциональные компоненты ИС.
17. Охарактеризуйте этапы развития информационных технологий.
18. Назовите основные этапы технологического процесса обработки информации.
19. Что такое жизненный цикл информационных систем?
20. Дайте определение информационного обеспечения системы автоматизированной информационной системы.
21. Что понимается под базой данных и ее системой программного управления?
22. Перечислите виды угроз безопасности ИТ.
23. Сформулируйте базовые принципы информационной безопасности.
24. Перечислите основные виды преступлений, связанных с вмешательствами в работу компьютеров.
25. Охарактеризуйте жизненный цикл ИС.
26. Каковы основные стадии и этапы разработки ИС?
27. Дайте определение БД, охарактеризуйте ее функции, роль в работе пользователей.
28. Какие программные средства относятся к базовому программному обеспечению?
29. Что такое информационно-логическая модель?
30. Назовите основные подходы к обработке данных.
31. Перечислите преимущества использования БД.
32. Перечислите основные функции СУБД.

33. В чем заключаются основные методы и средства защиты в современных ИТ?
34. Назовите основные методы защиты информации.
35. Как осуществляется обеспечение информационной безопасности в сети Интернет?
36. Дайте характеристику основным методам физической защиты информации.
37. В чем суть кодирования (шифрования) информации?

2.3 Типовой вариант итогового тестирования

Вариант 1

1. Фирма-мировой лидер программного обеспечения:
 - a) Microsoft;
 - b) Intel;
 - c) AMD;
 - d) Sony.
2. Программное обеспечение по функциональному назначению делят на:
 - a) системное;
 - b) инструментальное;
 - c) прикладное;
 - d) игровое;
 - e) развлекательное;
 - f) математическое.
3. Программное обеспечение классифицируется по:
 - a) количеству программных модулей;
 - b) быстродействию;
 - c) степени модернизации;
 - d) набору реализуемых функций;
 - e) степени интегрированности;
 - f) потребительским свойствам;
 - g) характеру использования.
4. Системное программное обеспечение предназначено ...
 - a) для разработки программ для ПК;
 - b) только для обеспечения диалога с пользователем;
 - c) для решения прикладных задач из некоторой предметной области;
 - d) для обеспечения работы компьютеров и их сетей.
5. Программа Microsoft Word – это ...
 - a) текстовый процессор;
 - b) электронная таблица;
 - c) операционная система;
 - d) издательская система.
6. Универсальный формат хранения текстов, обеспечивающий их переносимость между разными приложениями:
 - a) RTF;
 - b) BMP;
 - c) EXE;
 - d) AVI.
7. Табличный процессор – это синоним понятия ...
 - a) текстовый процессор;
 - b) электронная таблица;
 - c) видеокарта;
 - d) таблица кодировки символов ASCII.
8. Файлы электронной таблицы имеют расширение имени ...
 - a) bak;

- b) txe;
 - c) xls;
 - d) arj.
9. Электронную таблицу НЕЛЬЗЯ применить для ...
- a) сортировки табличных данных;
 - b) выполнения математических и экономических расчетов;
 - c) построения графиков и диаграмм;
 - d) обработки графических изображений.
10. Выделить несмежные ячейки (диапазоны) можно, удерживая клавишу ...
- a) Shift;
 - b) Ctrl;
 - c) Home;
 - d) Alt.
11. Слайд – это ...
- a) совокупность объектов, расположенных на одной странице;
 - b) фоновый рисунок презентации;
 - c) объект презентации, содержащий графическую информацию;
 - d) отдельная страница презентации.
12. В записи таблицы реляционной базы данных может содержаться ...
- a) исключительно однородная информация (данные только одного типа);
 - b) только числовая информация;
 - c) неоднородная информация (данные разных типов);
 - d) только текстовая информация.
13. Вид хранимой информации определяет ...
- a) вложенность структур данных;
 - b) связи между данными;
 - c) устойчивость структур данных;
 - d) тип соответствующего поля данных.
14. В реляционной модели данных регулярная структура, состоящая из конечного набора однотипных записей называется ...
- a) доменом;
 - b) таблицей;
 - c) кортежем;
 - d) отношением.
15. Основной объект любой базы данных – это ...
- a) форма;
 - b) отчет;
 - c) таблица;
 - d) запрос.
16. Важнейший этап проектирования БД:
- a) разработка инфологической модели;
 - b) анализ предметной области;
 - c) проектирование концептуальной модели БД.
17. Расположите по порядку этапы создания базы данных ...
- a) определение цели создания базы данных;

- b) определение таблиц, которые должна содержать база данных;
 - c) определение необходимых в таблице полей;
 - d) определение полей с уникальными значениями в каждой записи;
 - e) определение связей между таблицами;
 - f) усовершенствование структуры базы данных;
 - g) ввод данных и создание других объектов базы данных;
 - h) использование средств анализа Microsoft Access.
18. Защита от несанкционированного доступа к локальной сети называется ...
- a) антивирус;
 - b) администрирование сети;
 - c) блокировка;
 - d) защита сети.
19. Наиболее эффективным средством защиты от сетевых атак является ...
- a) использование только сертифицированных программ-браузеров при доступе к сети Интернет;
 - b) использование антивирусных программ;
 - c) посещение только «надежных» Интернет-узлов;
 - d) использование сетевых экранов, или Firewall.
20. Программными средствами для защиты информации в компьютерной сети являются:
- a) Firewall;
 - b) Brandmauer;
 - c) Sniffer;
 - d) Backup.
21. Абсолютная защита компьютера от сетевых атак возможна при ...
- a) установке межсетевого экрана;
 - b) использование новейших антивирусных средств;
 - c) отсутствие соединения;
 - d) использование лицензированного программного обеспечения.
22. Электронная цифровая подпись устанавливает ...
- a) тип информации;
 - b) противоречивость информации;
 - c) авторство документа;
 - d) непротиворечивость информации.
23. Цифровая подпись обеспечивает ...
- a) быструю пересылку документа;
 - b) невозможность отказа от архивации;
 - c) защиту от изменения документа;
 - d) удаленный доступ к домену.
24. Токены – это ...
- a) символ проверки подлинности;
 - b) предметы и устройства, владение которыми подтверждает подлинность пользователя;
 - c) интеллектуальные агенты;
 - d) устройство биометрического контроля (во 2 уровень).

25. Установка микрофона в помещении или в компьютере с целью прослушивания сотрудников является ...
- перехватом информации;
 - несанкционированным доступом;
 - манипуляцией данными.
26. Изменение или введение ложных данных – это ...
- перехват информации;
 - несанкционированный доступ;
 - манипуляция данными.
27. Сетевой аудит включает ...
- антивирусную проверку сети;
 - аудит безопасности каждой новой системы (как программной, так и аппаратной) при ее инсталляции в сеть;
 - протоколирование действий всех пользователей в сети;
 - выборочный аудит пользователей.
28. Под угрозой безопасности информации понимаются события или действия, которые могут привести к ... информационных ресурсов управляемой системы программных и аппаратных средств.
- искажению;
 - несанкционированному использованию;
 - разрушению;
 - копированию;
29. ... – это человек, пытающийся нарушить работу информационной системы или получить несанкционированный доступ к информации.
- Хакер;
 - Программист;
 - Геймер.
30. Механизм шифрования – это ...
- криптографическое закрытие информации;
 - физическое преграждение пути злоумышленнику к защищаемой информации (к аппаратуре, носителям информации и т.д.);
 - защита информации путем регулирования использования всех ресурсов ИС и ИТ.

Ключ:

1. b, c, d	2. a, b, c	3. a, c, d, f, g	4. d	5. a
6. a	7. b	8. c	9. d	10. b
11. d	12. c	13. d	14. b	15. c
16. a	17. a, b, c, d, e, f, g, h	18. d	19. d	20. a, b
21. c	22. c	23. c	24. b	25. a
26. c	27. b	28. a, b, c	29. a	30. a

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Оценка знаний по дисциплине проводится с целью определения уровня освоения предмета, включает:

- творческое задание;
- тест;
- практические работы.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателям (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от соответствия критериям таблицы 1.

Оценка качества подготовки по результатам самостоятельной работы студента ведется:

- 1) преподавателем – оценка глубины проработки материала, рациональность и содержательная ёмкость представленных интеллектуальных продуктов, наличие креативных элементов, подтверждающих самостоятельность суждений по теме;
- 2) группой – в ходе обсуждения представленных материалов;
- 3) студентом лично – путем самоанализа достигнутого уровня понимания темы.

По дисциплине предусмотрены формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);
- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем того, как студент работал в течение семестра. Итоговый контроль проводится в форме промежуточной аттестации студента – экзамена (зачета).

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения по дисциплине, в том посредством испытания в форме экзамена (зачета).

Для оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения. Последняя представляется в балльном исчислении согласно таблице 2.

Защита практической работы производится студентом в день ее выполнения в соответствии с учебным расписанием. Преподаватель проверяет правильность выполнения практической работы студентом и сделанных выводов, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью собеседования или тестирования.

Творческое задание является частью обязательной самостоятельной работы и выполняется в установленные сроки. Преподаватель проверяет правильность выполнения творческого задания студентом и сделанных выводов, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью собеседования или тестирования.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы. К экзамену допускаются студенты, выполнившие все виды текущей аттестации – практические занятия, задание для самостоятельной работы.