

ФГБОУ ВО УНИВЕРСИТЕТ БИОТЕХНОЛОГИЙ
Кафедра информационных технологий и моделирования

Рег. № РИН.03-ИД.03
«20» 01 2026 г.

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от «16» 01 2026 г. № 5
Заведующий кафедрой информационных
технологий и моделирования
 (подпись) **О.В. Агафонова**

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.В.11 Теория систем и системный анализ
Шифр и наименование дисциплины

09.03.03 Прикладная информатика
Код и наименование направления подготовки

Прикладная информатика
Направленность (профиль)

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Основные понятия теории систем	ПК-2	Вопросы для коллоквиума
2	Системные свойства. Классификация систем	ПК-2	Вопросы для коллоквиума
3	Принципы и закономерности исследования и моделирования систем	ПК-2	Вопросы для коллоквиума
4	Функциональное описание и моделирование систем	ПК-2	Вопросы для коллоквиума
5	Морфологические (структурные) описание и моделирования систем	ПК-2	Вопросы для коллоквиума
6	Информационное описание и моделирования систем	ПК-2	Вопросы для коллоквиума
7	Основы теоретико-множественного описания и анализа систем	ПК-2	Вопросы для коллоквиума
8	Структура системного анализа	ПК-2	Вопросы для коллоквиума
9	Классификация видов моделирования систем	ПК-2	Вопросы для коллоквиума
10	Показатели и критерии эффективности функционирования систем	ПК-2	Вопросы для коллоквиума
	Контрольная работа, зачет	ПК-2	Задание для контрольной работы, вопросы к зачету

Вопросы для коллоквиума

Тема 1. Основные понятия теории систем.

1. Определение системы.
2. Объект, связь в объекте, функционирование объекта.
3. Составные системы.
4. Критерии соответствия системы объекту.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если ответ показывающий глубокое и системное знание материала. Студент демонстрирует отчетливые и свободное владение научным языком и терминологией. Логическое, корректное и убедительное изложение ответа.

- оценка «хорошо» - знание узловых проблем и основных содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуальным понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы. В целом логически корректное, но не всегда точное аргументированное изложение ответа.

- оценка «удовлетворительно» - фрагментарные, поверхностные знания содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии; частичные затруднения в выполнении задания.

- оценка «неудовлетворительно» - незнание, либо отрывочные представления о данных вопросах материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Вопросы для коллоквиума

Тема 2. Системные свойства. Классификация систем.

1. Классификация систем.
2. Структура систем, отношения координации и субординации, структурируемость.
3. Характеристика основных видов структуры систем.
4. Классификация систем по взаимодействию с внешней средой (характеристика открытых, закрытых и комбинированных систем).
5. Классификация систем по структуре (характеристика простых, сложных и больших систем).
6. Классификация систем по характеру выполняемых функций и степени организованности, их характеристика.
7. Классификация систем по сложности поведения, их характеристика.
8. Классификация систем по характеру связей между элементами и структуре управления, их характеристика.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если ответ показывает глубокое и системное знание материала. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение научным языком и терминологией. Логически корректное и убедительное изложение ответа.
- оценка «хорошо» - знание узловых проблем и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.
- оценка «удовлетворительно» - фрагментарные, поверхностные знания содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии; частичные затруднения с выполнением заданий;
- оценка «неудовлетворительно» - незнание, либо отрывочное представление о данных вопросах материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Вопросы для коллоквиума

Тема 3. Принципы и закономерности исследования и моделирования систем.

1. Основные принципы и закономерности исследования моделирования систем.
2. Понятие информации, синтаксический, семантический прагматический аспекты понятия информации.
3. Информационное описание системы, осведомляющая, управляющая и преобразующая информация.
4. Назначение обратной связи в управлении системой.
5. Примеры реализации обратной связи в организационно-технических системах.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если ответ показывает глубокое и системное знание материала. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение научным языком и терминологией. Логически корректное и убедительное изложение ответа.
- оценка «хорошо» - знание узловых проблем и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.
- оценка «удовлетворительно» - фрагментарные, поверхностные знания содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии; частичные затруднения с выполнением заданий;
- оценка «неудовлетворительно» - незнание, либо отрывочное представление о данных вопросах материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Вопросы для коллоквиума

Тема 4. Функциональное описание и моделирование систем.

1. Назначение функционального описания, его виды и характеристика.
2. Иерархия функционального описания, собственное функциональное пространство.
3. Функциональное описание системы в виде дерева функций (целей и задач).
4. IDEFO методология функционального описания систем.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если ответ показывает глубокое и системное знание материала. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение научным языком и терминологией. Логически корректное и убедительное изложение ответа.
- оценка «хорошо» - знание узловых проблем и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.
- оценка «удовлетворительно» - фрагментарные, поверхностные знания содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии; частичные затруднения с выполнением задания.
- оценка «неудовлетворительно» - незнание, либо отрывочное представление о данных вопросах материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Вопросы для коллоквиума

Тема 5. Морфологическое (структурное) описание и моделирование систем.

1. Назначение морфологического описания, характеристика элементов систем.
2. Иерархия морфологического описания, характеристика связей между элементами систем.
3. Теоретико-множественное описание систем.
4. Методы описания структур.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если ответ показывает глубокое и системное знание материала. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение научным языком и терминологией. Логически корректное и убедительное изложение ответа.
- оценка «хорошо» - знание узловых проблем и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.
- оценка «удовлетворительно» - фрагментарные, поверхностные знания содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии; частичные затруднения с выполнением задания.
- оценка «неудовлетворительно» - незнание, либо отрывочное представление о данных вопросах материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Вопросы для коллоквиума

Тема 6. Информационное описание и моделирование систем.

1. Информационные аспекты исследования систем.
2. Информация как категория при описании систем.
3. Информационные потоки.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если ответ показывает глубокое и системное знание материала. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение научным языком и терминологией. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

- оценка «хорошо» - знание узловых проблем и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

- оценка «удовлетворительно» - фрагментарные, поверхностные знания содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии; частичные затруднения с выполнением заданий;

- оценка «неудовлетворительно» - незнание, либо отрывочное представление о данных вопросах материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Вопросы для коллоквиума

Тема 7. Основы теоретико-множественного описания и анализ систем.

1. Полное множество состояний системы.
2. Понятие качества системы, характеристика свойств характеризующих качество.

3. Основные понятия теории эффективности.

4. Показатели эффективности операции.

5. Мера нечеткости состояний системы.

6. Мера сложности системы.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если ответ показывает глубокое и системное знание материала. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение научным языком и терминологией. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

- оценка «хорошо» - знание узловых проблем и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы. В целом логически корректное, но не всегда точное аргументированное изложение ответа.

- оценка «удовлетворительно» - фрагментарные, поверхностные знания содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии; частичные затруднения с выполнением заданий;

- оценка «неудовлетворительно» - незнание, либо отрывочное представление о данных вопросах материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Вопросы для коллоквиума

Тема 8. Структура системного анализа.

1. Основные принципы и этапы системного анализа.
2. Декомпозиция основных целей исследования системы.
3. Формирование общего представления системы.
4. Формирование детального представления системы.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если ответ показывает глубокое и системное знание материала. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение научным языком и терминологией. Логически корректное и убедительное изложение ответа.
- оценка «хорошо» - знание узловых проблем и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.
- оценка «удовлетворительно» - фрагментарные, поверхностные знания содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии; частичные затруднения с выполнением заданий.
- оценка «неудовлетворительно» - незнание, либо отрывочное представление о данных вопросах материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Вопросы для коллоквиума

Тема 9. Классификация видов моделирования систем.

1. Классификация видов моделирования систем.
2. Принципы и подходы к построению математических моделей.
3. Этапы построения математической модели.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если ответ показывает глубокое и системное знание материала. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение научным языком и терминологией. Логически корректное и убедительное изложение ответа.
- оценка «хорошо» - знание узловых проблем и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.
- оценка «удовлетворительно» - фрагментарные, поверхностные знания содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии; частичные затруднения с выполнением заданий.
- оценка «неудовлетворительно» - незнание, либо отрывочное представление о данных вопросах материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Вопросы для коллоквиума

Тема 10. Показатели и критерии эффективности функционирования систем.

1. Понятие качества систем, характеристика свойств, характеризующих качество.
2. Основные понятия теории эффективности.
3. Показатели эффективности операции.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» - выставляется студенту, если ответ показывает глубокое и системное знание материала. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение научным языком и терминологией. Логически корректное и убедительное изложение ответа.
- оценка «хорошо» - знание условий проблем и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.
- оценка «удовлетворительно» - фрагментарные, поверхностные знания содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии; частичные затруднения с выполнением заданий.
- оценка «неудовлетворительно» - незнание, либо отрывочное представление о данных вопросах материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Задание для контрольной работы

Хозяйство располагает следующими производственными ресурсами: посевная площадь размером b_1 га; естественные сенокосы размером b_2 естественные пастбища размером b_3 га (значения b_1, b_2 и b_3 выбираются табл. 1.

Таблица 1. Размеры нашин, наличие трудовых ресурсов и топлива

	Последняя цифра шифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Пашня	5000	5000	5000	6000	6000	6000	7000	7000	7000	6000
Естественные сенокосы	1000	3000	2000	1000	2000	3000	1000	2000	3000	2000
Естественные пастбища	1000	2000	3000	2000	1000	3000	3000	2000	1000	1000

Посевную площадь хозяйство распределяет под следующие культуры: овёс, пшеница, ячмень, горох, кукуруза, картофель, однолетние многолетние травы.

Согласно требованиям севооборота:1) зерновые составляют не более 60% общей посевной площади; 2) площадь многолетних трав – не менее 7 га.

Хозяйство содержит молокодняк КРС, который потребляет следующие виды кормов: концентраты, грубые, сочные и зелёные корма.

Содержание полезных веществ (кормовых единиц, к е., перевариваемого протеина, т. п.), урожайности, а также себестоимости видов кормов заданы в табл. 2.

Таблица 2. Содержание кормовых единиц, перевариваемого протеина, урожайности и себестоимость кормов

Виды кормов	Содержится в 1 ц			Урожайность		Себестоимость	
	К.ед.	П.д. кг	Уд. нг	культуры, шт/га	1 ц, руб.	1 ц, руб.	1 ц, руб.
Овёс	1	8,3	22	105,5	105,5	105,5	105,5
Пшеница (отходы*)	0,73	11,3	21	102,8 (52)	102,8 (52)	102,8 (52)	102,8 (52)
Ячмень	1,09	8,9	23	109,6	109,6	109,6	109,6
Горох	1,10	15,9	23	101,6	101,6	101,6	101,6
Однолетние травы на сено	0,46	5,5	17	63,9	63,9	63,9	63,9
Многолетние травы на ВТМ	0,65	11,8	25	110,2	110,2	110,2	110,2
Многолетние травы на сено	0,46	8,3	27	81,5	81,5	81,5	81,5
Многолетние травы на з/к	0,21	3,7	100	96,0	96,0	96,0	96,0
Кукуруза на силос	0,16	1,2	310	183,6	183,6	183,6	183,6
Картофель	0,31	1,3	140	155,2	155,2	155,2	155,2
Многолетние травы на сенаж	0,34	4,5	**	168,2	168,2	168,2	168,2
Зелёные корма пастбищ	0,18	1,9	35	35	35	35	35
Сено естественных сенокосов	0,37	3,7	12	29,0	29,0	29,0	29,0
Солома	0,2	1	***	7	7	7	7

¹⁾ отходы швеперы составляют 10% от урожайности;
²⁾ выход готового силоса составляет 85% от урожайности многолетних трав на зеленый корм;
³⁾ выход сочного составляет 60% урожайности зерновых.

- 1) выход готового силоса составляет 75% от урожайности кукурузы в зеленой массе
- 2) на корм скоту используется 30% урожайности картофеля

Минимальные и максимальные значения кормовых единиц в процентах от общего количества потребляемых кормовых единиц для каждой группы кормов заданы в табл. 3.

Таблица 3. Нормы содержания кормов в общем объеме по к. е.

Корма	Минимальная норма, %	Максимальная норма, %
Концентраты	13	18
Грубые	27	32
Сочные	25	30
Зелёные	25	30

Предполагается, что 1) горох в составе концентрированных кормов может составлять не более 30%;

- 2) питательность соломы не превышает 20% питательности грубых кормов.
- Согласно севообороту, на следующий год необходимо заготовить семена, объёмы которых определены табл. 4

Таблица 4. Нормы высева выращиваемых культур на 1 га

Культура	Норма высева, ц	Культура	Норма высева, ц
Овес	2,0	Картофель	30
Пшеница	2,0	Горох	2,5
Ячмень	2,1	Многолетние травы	0,14

Урожайность многолетних трав на семена составляет 1 ц/га.

В хозяйстве прирост живой массы равен 2,1 ц на голову КРС. Потребность головы КРС в кормовых единицах равна 17,2 ц/га, а перевариваемого протеина 148 кг.

Хозяйство заключило договора:

- 1) на реализацию 20000 ц пшеницы по цене 8 руб. за ц;
- 2) на реализацию живой массы КРС в объёмах от 8500 до 12000 ц по цене 8 руб. за 1 ц. Значения коэффициентов с₁ и с₂ определяются по табл. 5.

Таблица 5. Выручка от реализации продукции, руб. за 1 ц

Продукция	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Живая масса	350	350	350	400	400	400	450	450	450	500
Пшеница	4000	4500	5000	4000	4500	5000	4000	4500	5000	4000

Требуется:

- 1) осуществить постановку задачи с критерием максимальной выручки;

- 2) составить экономико-математическую модель задачи;
- 3) решить задачу;
- 4) провести анализ результатов решения;

4.1. Определить оптимальное распределение посевной площади
 4.2. Выяснить, как используется земельные ресурсы хозяйства (посевные площади, естественные сенокосы, естественные пастбища), полезность;

4.3. Определить полезность зерновых культур в структуре посевной площади;

4.4. Определить себестоимость многолетних трав в общей структуре посевной площади;

4.5. Вычислить оптимальный падеж стада молодняка КРС;

4.6. Стоимость кормовых единиц и перевариваемого протеина всех кормов;

4.7. Определить, какие корма экономически выгоднее использовать, какие нет, выяснить их себестоимость или полезность в структуре кормов по кормовым единицам;

4.8. Определить полезность соломы в структуре грубых кормов по кормовым единицам;

4.9. Определить полезность соломы в структуре грубых кормов по перевариваемому протеину;

4.10. Полезность гороха в составе концентрированных кормов;

4.11. Себестоимость пшеницы согласно ограничениям реализации;

4.12. Себестоимость или полезность живой массы КРС согласно ограничениям на реализацию.

Примечание. Группы кормов имеют следующий состав по видам кормов:

концентраты: овес, отходы пшеницы, ячмень, горох, многолетние травы на ВГМ (витаминно-травяную муку);

грубые: однолетние травы на сено, многолетние травы на сено, сено естественных сенокосов, солома;

сочные: кукуруза на силос, картофель, многолетние травы на сенаж;

зелёные: многолетние травы на зелёный корм, зелёные корма пастбищ.

Критерии оценки:

- Отметка «Зачтено» выставляется если задание выполнено.
- Отметка «Не зачтено» выставляется если задание не выполнено.

Вопросы к зачету

1. Определения систем, виды системного представления объекта.
2. Основные свойства систем, понятие элементов систем, подсистемы, метасистемы.
3. Классификация систем.
4. Структура систем, отношения координации и субординации, структурируемость.
5. Характеристика основных видов структуры систем.
6. Классификация систем по взаимодействию с внешней средой (характеристика открытых, закрытых и комбинированных систем).
7. Классификация систем по структуре (характеристика простых, сложных и больших систем).
8. Классификация систем по характеру выполняемых функций и степени организованности, их характеристика.
9. Классификация систем по сложности поведения, их характеристика.
10. Классификация систем по характеру связей между элементами и структуре управления, их характеристика.
11. Основные принципы и закономерности исследования и моделирования систем.
12. Понятие информации, синтаксический, семантический и прагматический аспекты понятия информации.
13. Информационное описание систем, осведомляющая, управляющая и преобразующая информация.
14. Назначение обратной связи в управлении системой. Примеры реализации обратной связи в организационно-технических системах.
15. Назначение функционального описания, его виды и характеристика.
16. Иерархия функционального описания, собственное функциональное пространство.
17. Функциональное описание систем в виде дерева функций (целей и задач).
18. IDEFO методология функционального описания систем.
19. Назначение морфологического описания, характеристика элементов систем.
20. Иерархия морфологического описания, характеристика связей между элементами систем.
21. Теоретико-множественное описание систем.
22. Понятие качества систем, характеристика свойств, характеризующих качество.
23. Основные понятия теории эффективности. Показатели эффективности операций.
24. Мера нечеткости состояний систем.
25. Мера сложности систем.
26. Упрощение систем.
27. Основные принципы и этапы системного анализа.
28. Классификация видов моделирования систем.

29. Методы качественного оценивания систем. Метод экспертных оценок.

30. Метод «дерева целей».

31. Методы морфологической и иерархической классификации.

32. Энтропия систем. Свойства энтропии систем.

Критерии оценки:

«Зачтено» выставляется обучающемуся, который твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу, без существенных неточностей отвечает на вопросы, владеет необходимыми навыками приемами выполнения практических заданий.

«Не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает принципиальные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Задания для оценки уровня сформированности компетенции ПК-2

1. Динамическая модель состояния системы в будущем:

- а) матрица
- б) сценарий
- в) задача

Ответ: б)

2. Как называется максимальное значение из набора минимальных выигрышей игрока, соответствующее всему спектру применяемых им стратегий:

- а) минимум
- б) нижняя цена
- в) верхняя цена

Ответ: б)

3. Предметное представление системы исследует характер отношений, взаимодействия частей, так ли это:

- а) нет
- б) да

Ответ: а)

4. Простейшая, неделимая часть системы, определяемая в зависимости от цели построения и анализа системы:

- а) компонент
- б) наблюдатель
- в) элемент
- г) атом

Ответ: в)

5. Корректна последовательность шагов системного анализа:

- а) обнаружить проблему – выделить систему – определить цели
- б) описать подсистемы – formalизовать систему – исследовать систему
- в) исследовать систему – выделить систему – определить цели

Ответ: б)

6. Корректно утверждение о любой исследуемой системе:

- а) внешнее описание никакого отношения не имеет к описанию внутреннему
- б) внутреннее описание никак не относится к внешнему не имеет

в) как внешнее, так и внутреннее описание всегда должно производиться.

Ответ: в)

9. Совокупность всех объектов, изменение свойств которых влияет на систему, а также тех объектов, чьи свойства меняются в результате поведения системы, это:

- а) среда
- б) подсистема
- в) компоненты

Ответ: а)

10. Способность системы в отсутствии внешних воздействий сохранять свое состояние сколько угодно долго определяется понятием:

- а) устойчивость
- б) развитие
- в) равновесие
- г) поведение

Ответ: в)

11. В иерархических структурах должна соблюдаться:

- а) ложность высказываний более общих теорий по отношению к более частным теориям
- б) истинность высказываний более частных теорий по отношению к более общим теориям
- в) истинность высказываний более общих теорий по отношению к более частным теориям
- г) ложность высказываний более частных теорий по отношению к более общим теориям

Ответ: в)

12. Теория систем – это...

Ответ: ...

13. Теория эффективности – это...

Ответ: ...

14. Качество системы – это...

Ответ: ...

15. Основные принципы и этапы системного анализа – это...

Ответ: ...

Критерии оценки результатов тестирования:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он отвечает верно на 80-100% вопросов.
- оценка «хорошо», выставляется студенту, если он отвечает верно на 70-79% вопросов.
- оценка «удовлетворительно», выставляется студенту, если он отвечает верно на 60-69% вопросов.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не освоил материал темы, дает менее 60% правильных ответов.

**МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЯ
СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Критерии оценки		Уровень сформированности компетенций	
Оценка по пятибалльной системе		Оценка по системе «зачет – не зачет»	
«Отлично»	«Высокий уровень»	«Полный зачет»	«Полный зачет»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»	«Полный зачет»	«Полный зачет»
«Удовлетворительно»	«Повышенный уровень»	«Полный зачет»	«Полный зачет»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»	«Не зачет»	«Не зачет»
«Зачтено»	«Достаточно»	«Зачет»	«Зачет»
«Не зачтено»	«Не достаточно»	«Не зачет»	«Не зачет»

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

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов СМК ПНД 08-01-2022, введено приказом от 28.09.2011 №37/П (http://nsau.edu.ru/file/403: режим доступа свободный);
2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а (http://nsau.edu.ru/file/104821: режим доступа свободный);