

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
Агроколледж

УТВЕРЖДЕН: на заседании агроколледжа
протокол № 1 от 31 августа 2022 Директор
агроколледжа Т.Б. Шайдулина


(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОП.02 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА
для студентов по специальности
36.02.02 Зоотехния профиль Естественнонаучный

Разработчик: Шайдулина Т.Б. 

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	3
1.1 Перечень компетенций	3
1.2 Описание шкал оценивания	5
1.3 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий	6
2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ.....	8
2.1 Текущий контроль знаний студентов	8
2.2 Промежуточная аттестация.....	8
2.3 Типовой вариант экзаменационного тестирования	11
2.4 Типовой экзаменационный билет.....	16
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ.....	17

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:

- ОК 1 понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

- ОК 2 организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- ОК 3 принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- ОК 4 осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- ОК 5 использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

- ОК 6 работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

- ОК 7 брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;

- ОК 8 самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

- ОК 9 ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

- ПК 1.1 выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления;

- ПК 1.2 рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья;

- ПК 1.3 проводить мероприятия по улучшению воспроизводства стада, увеличению продуктивности и увеличению выхода молодняка сельскохозяйственных животных на сельскохозяйственном предприятии;

- ПК 1.4 производить отбор животных на племя, отбор и подбор пар;

- ПК 1.5 организовывать и проводить санитарно-профилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний сельскохозяйственных животных;

- ПК 1.6 оказывать первую помощь сельскохозяйственным животным;

- ПК 2.1 выбирать и использовать эффективные способы производства и первичной переработки продукции животноводства;

- ПК 2.2 разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению удоев, привесов и других производственных показателей животноводства;

- ПК 2.3 выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции животноводства;

- ПК 3.1 выбирать способы и методы закладки продукции животноводства на хранение;
- ПК 3.2 подготавливать объекты для хранения продукции животноводства к эксплуатации;
- ПК 3.3 контролировать состояние продукции животноводства в период хранения;
- ПК 3.4 проводить подготовку продукции животноводства к реализации и ее транспортировку;
- ПК 3.5 реализовывать продукцию животноводства;
- ПК 4.1 участвовать в планировании основных показателей производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности в структурном подразделении предприятия отрасли;
- ПК 4.2 планировать и организовывать выполнение работ и оказание услуг в области профессиональной деятельности в структурном подразделении предприятия отрасли исполнителями;
- ПК 4.3 осуществлять контроль и оценку хода и результатов выполнения работ и оказания услуг в области профессиональной деятельности в структурном подразделении предприятия отрасли исполнителями;
- ПК 4.4 вести утвержденную учетно-отчетную документацию структурного подразделения предприятия отрасли.

1.2 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 1 – 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 1 (столбец 3) определяется принадлежность найденного значения А (в %) к доле выполнения критерия и соответствующий ему вербальный аналог.

Вербальным аналогом результатов дифференцированного 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».

1.3 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 Кузбасская ГСХА (журнал оценок) <http://moodle.ksai.ru>. 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 1

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>.

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 40 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

Вопросы для собеседования

1. Предмет и задачи микробиологии.
2. Систематика и номенклатура микроорганизмов.
3. Структура бактериальной клетки. Методы исследования.
4. Особенности строения и химические свойства у Γ^- и Γ^+ бактерий.
5. Протопласты. Сферопласты. L-формы.
6. Типы питания у бактерий.
7. Культивирование бактерий в зависимости от типа питания.
8. Питательные среды.
9. Механизмы питания бактерий.
10. Ферменты микроорганизмов.
11. Использование биохимической активности микроорганизмов в с/х.
12. Микроорганизмы и окружающая среда.
13. Типы взаимодействия между микроорганизмами.
14. Микрофлора организма животных и её значение.
15. Учение об инфекции и иммунитете.
16. Источники, механизмы и пути передачи инфекций.
17. Возбудители инфекций у сельскохозяйственных животных.
18. Характеристика возбудителей кишечных бактериальных инфекций.
19. Патогенные микроорганизмы.
20. Возбудители протозойных инфекций.
21. Возбудители грибковых инфекций.

2.2 Промежуточная аттестация

Вопросы к экзамену

Знать:

1. Микробиология, санитария и гигиена питания, цели и задачи.
2. Основы санитарной гигиены.
3. Определение гигиенической экспертизы продуктов животноводства, виды, задачи.
4. Исторические этапы формирования санитарной гигиены, как науки.
5. Этапы проведения гигиенической экспертизы пищевых продуктов.
6. Понятие санитарно-эпидемиологического надзора. Предупредительный санитарно-эпидемиологический надзор.
7. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.
8. Гигиенические основы проектирования и строительства сельскохозяйственных предприятий.

9. Гигиена пищевых продуктов. Классификации пищевых продуктов.
10. Понятие санитарно-эпидемиологического надзора. Текущий санитарно-эпидемиологический надзор.
11. Безопасность пищевых продуктов. Классификация пищевых отравлений.
12. Перечень основной нормативно-законодательной документации, используемой на сельскохозяйственных предприятиях.
13. Гигиеническая характеристика факторов внешней среды.
14. Безопасность пищевых продуктов. Пищевые отравления микробной этиологии. Пищевые токсикоинфекции, пищевая интоксикация.
15. Утилизация трупов животных.

Уметь:

1. Безопасность кормов. Отравления немикробной этиологии (растительные и животные яды).
2. Безопасность кормов. Отравления немикробной этиологии. Отравления пестицидами, тяжелыми металлами.
3. Классификация пищевых продуктов в зависимости от преимущественного предназначения в питании человека, происхождения продуктов питания.
4. Классификация пищевых продуктов в зависимости от устойчивости их при хранении и скорости порчи.
5. Дезинфицирующие средства, используемые для обработки оборудования, инвентаря.
6. Понятие пищевых токсикоинфекций (возбудители, механизм, пути передачи).
7. Профилактика микотоксикозов.
8. Санитарно-эпидемиологические требования к животноводческой продукции.
9. Понятие пищевых интоксикаций. Ботулизм (возбудитель, источники, механизм, пути передачи).
10. Санитарно-гигиенические требования к первичной (холодной) обработке сырья.
11. Гигиенические требования к качеству и безопасности питьевой воды для животных.
12. Методы обеззараживания и улучшения качества воды.
13. Источники загрязнения воздушной среды на животноводческих предприятиях.
14. Основные гигиенические требования, предъявляемые к пищевым продуктам.
15. Нормируемое содержание пыли, микроорганизмов и химических веществ в воздухе закрытых помещений, на рабочих местах.

Владеть:

1. Санитарная защита ферм.
2. Гигиенические требования к освещению животноводческих помещений.
3. Гигиенические требования к планировке основных групп помещений: производственных, складских и административно-бытовых.

4. Нормирование неблагоприятных факторов труда на сельскохозяйственных предприятиях.
5. Гигиенические требования к выбору территории для строительства сельскохозяйственных предприятий.
6. Основные виды термической обработки. Санитарные требования и контроль над ее эффективностью.
7. Условия перевозки продуктов, требования к транспорту, его техническому и санитарному состоянию.
8. Отбор проб и оформление соответствующей документации. Составление заключения.
9. Гигиенические требования к вентиляции сельскохозяйственных предприятий.
10. Дезинфекция животноводческих помещений и контроль за качеством ее проведения.
11. Гигиенические требования к механическому оборудованию, к его расстановке.
12. Гигиенические требования к производственному инвентарю, условиям его хранения и маркировке.
13. Лабораторный контроль санитарного состояния сельскохозяйственных предприятий.
14. Дезинсекция. Профилактические и истребительные мероприятия. Дератизация.
15. Личная гигиена, профилактические обследования работников сельскохозяйственных предприятий.

2.3 Типовой вариант экзаменационного тестирования

1. Что такое местный микробизм?

- а) Количество микробов в помещении;
- б) Количество микробов в 1 м³ воздуха помещения;
- в) Совокупность условий, способствующих проникновению в данную среду микробов.

2. Какой прибор определяет вредные газы в воздухе животноводческих помещений?

- а) Кататермометр;
- б) Универсальный газоанализатор УГ-2;
- в) Гигрометр;
- г) Анемометр.

3. Дайте определение плотности почвы?

- а) Суммарный объем пор;
- б) Масса единицы объема абсолютно сухой почвы;
- в) Масса единицы объема влажной почвы.

4. В какой почве наибольшая влагоемкость?

- а) Черноземы;
- б) Глинистая;
- в) Торфяники;
- г) Суглинистая.

5. Что такое биогеохимическая эндемия?

- а) Появление на определенной территории массовых нарушений обмена веществ, связанных с недостатком микроэлементов;
- б) Территория, отличающиеся от соседних территорий концентраций в почве, воде и воздухе одного микроэлемента;
- в) Регионы, которые не соответствуют основной характеристике зон.

6. Как называется показатель загрязнения почвы, характеризующий количество кишечных палочек в 1 кг почвы?

- а) Коли-индекс;
- б) Коли-титр;
- в) Микробное число;
- г) E-coli.

7. Как называется процесс разложения белковых соединений до аммиака микроорганизмами?

- а) Денитрификация;
- б) Нитрификация;
- в) Аммонификация;
- г) Биосинтез белка.

8. При санитарно-эпидемиологической оценке почвы в ней подсчитывают?

- а) Количество кишечных палочек;
- б) Количество яиц гельминтов;
- в) Количество водорослей;
- г) Количество личинок и куколок мух;
- д) Уровень радиации.

9. При недостатке йода в почве у животных часто диагностируют следующее заболевание?

- а) Лизуха;
- б) Анемия;
- в) Сухотка;
- г) Эндемический зоб.

10. При недостатке селена в почве у животных часто диагностируют следующее заболевание?

- а) Рахит;
- б) Анемия;
- в) Сухотка;
- г) Беломышечная болезнь.

11. При альгологической оценке почвы в ней подсчитывают?

- а) Количество кишечных палочек;
- б) Количество яиц гельминтов;
- в) Количество водорослей;
- г) Количество личинок и куколок мух;
- д) Уровень радиации.

12. Наиболее благоприятная температура воды при поении крупного рогатого скота?

- а) 5-10 °С;
- б) 8-10 °С;
- в) 10-12 °С;
- г) 10-15 °С.

13. Норма потребления воды на 1 молочную корову в сутки?

- а) 100 л;
- б) 80 л;
- в) 60 л;
- г) 50 л.

14. Норма потребления воды на 1 супоросную свиноматку в сутки?

- а) 8 л;
- б) 10 л;
- в) 12 л;

г) 15 л.

15. Норма потребления воды на 1 лисицу в сутки?

- а) 12 л;
- б) 10 л;
- в) 7 л;
- г) 5 л.

16. Норматив качества питьевой воды по запаху?

- а) 2 балла;
- б) 3 балла;
- в) 4 балла;
- г) 5 баллов.

17. Норматив качества питьевой воды по общей жесткости?

- а) 2 мг*экв/л;
- б) 5 мг*экв/л;
- в) 7 мг*экв/л;
- г) 10 мг*экв/л.

18. Норматив качества питьевой воды по мутности?

- а) 1 мг/л;
- б) 1,5 мг/л;
- в) 2 мг/л;
- г) 3 мг/л.

19. Норматив качества питьевой воды по содержанию сульфатов?

- а) 300 мг/л;
- б) 350 мг/л;
- в) 400 мг/л;
- г) 500 мг/л.

20. Какие поилки не применяются для поения птицы?

- а) Чашечные;
- б) Ниппельные;
- в) Вакуумные;
- г) Рычажно-клапанные.

21. Назовите виды систем водоснабжения по способу подачи?

- а) Самотечная, механическая, зонная;
- б) Поверхностные, подземные, атмосферные;
- в) Централизованная, децентрализованная.

22. Какой из этих способов является методом очистки воды?

- а) Хлорирование;
- б) Коагуляция;

- в) Олигодинамия;
- г) Радиоактивное излучение.

23. Какой из этих способов является методом обеззараживания воды?

- а) Фильтрация;
- б) Коагуляция;
- в) Отстаивание;
- г) Кипячение.

24. Нормативный показатель цветности воды?

- а) 5°;
- б) 10°;
- в) 20°;
- г) 25°.

25. Как называется процесс улучшения вкуса крахмальных кормов путем перевода части крахмала в сахар действием диастазы зерна или солода?

- а) Силосование;
- б) Измельчение;
- в) Ослаживание;
- г) Варка.

26. Какое может возникнуть заболевание у животных при попадании с кормом гвоздей, проволоки и т.д.?

- а) Травматический ретикулит;
- б) Некробактериоз;
- в) Дистрофия печени;
- г) Алопеция.

27. Назовите оптимальный размер частиц зерновых компонентов комбикорма для поросят-отъемышей?

- а) 0,5-0,7 мм;
- б) 0,7 мм;
- в) 0,8-0,9 мм;
- г) 0,9-1,1 мм.

28. Назовите витамин, который принимает активное участие в регуляции обмена кальция и фосфора, при его недостатке у молодняка появляется рахит?

- а) D;
- б) E;
- в) C;
- г) A.

29. Назовите витамин, который применяют при лечении беломышечной болезни, так как он препятствует процессу окисления селена и таким образом способствует экономному его расходованию?

- а) В₁₂;
- б) Е;
- в) С;
- г) А.

30. Какие макроэлементы необходимы для минерализации скелета, образования и секреции молока?

- а) Натрий и хлор;
- б) Йод и селен;
- в) Кальций и фосфор;
- г) Хлор и сера.

Ключ:

1. в	2. б	3. б	4. в	5. а	6. а	7. в
8. г	9. г	10. г	11. в	12. в	13. в	14. в
15. в	16. а	17. в	18. б	19. г	20. г	21. а
22. б	23. г	24. в	25. в	26. а	27. г	28. а
29. б	30. в					

2.4 Типовой экзаменационный билет

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
Агроколледж

36.02.02 Зоотехния

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Естественнонаучный

(профиль подготовки/магистерская программа/специализация)

Агроколледж

(наименование кафедры)

Дисциплина Микробиология, санитария и гигиена

(наименование дисциплины)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Микробиология, санитария и гигиена питания, цели и задачи.
2. Безопасность кормов. Отравления немикробной этиологии (растительные и животные яды).
3. Санитарная защита ферм.

Составитель

(подпись)

Шайдулина Т.Б.

(расшифровка подписи)

Директор
агроколледжа

(подпись)

Шайдулина Т.Б.

(расшифровка подписи)

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

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

- лабораторные 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, дифференцированного 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 1.

Защита лабораторной работы производится студентом в день ее выполнения в соответствии с учебным расписанием. Преподаватель проверяет правильность выполнения лабораторной работы 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 – лабораторные работы, задание для самостоятельной работы.