

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Кузбасский государственный аграрный университет имени В.Н. Полецкого»
Агроколледж

УТВЕРЖДАЮ

Директор агроколледжа

Шайдулина Т.Б.

02.03.2024 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация

для студентов по направлению подготовки специалистов среднего звена
25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Разработчик: Шенцева А.В.



Кемерово 2024

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
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	4
1.3 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий	5
Классическая форма сдачи экзамена (собеседование)	6
Экзаменационное тестирование	6
2.1 Текущий контроль знаний студентов.....	7
2.2 Промежуточная аттестация	9
2.3 Типовой экзаменационный билет.....	11
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ.....	12

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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно- нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации;

ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационнотехнической документации;

ПК 4.4. Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов.

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, суммирует баллы за каждое контрольное задание и переводит полученный результат в вербальный аналог, руководствуясь таблицей 1 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

A (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».

1.3 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 Кузбасский ГАУ (журнал оценок) <http://moodle.ksai.ru/course/view.php?id=7212> 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 университета. 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.

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 20 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 ДЛЮОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

2.1 Текущий контроль знаний студентов

Оценочные средства для проверки текущих знаний на примере вопросов для собеседования и контрольные вопросы:

Комплект вопросов для собеседования

Раздел 1. Основы сертификации

1. что такое сертификация
 2. с какой целью она проводится
 3. расскажите об объектах сертификации
 4. каковы принципы сертификации
 5. что такое знак соответствия, о чем он говорит,
 6. расшифруйте аббревиатуру РСТ, ЕАС
 7. укажите, на основании каких законов РФ проводится процедура подтверждение соответствия.
 8. объясните какие в каких формах может проходить сертификация
 9. объясните в какой форме может проходить обязательная сертификация
 10. в чем принципиальная разница этих двух форм
 11. поясните какие знаки соответствия применяются при определенной форме соответствия
- (В ответах используйте таблицу форм сертификации).:
12. Объясните функции сертификации
 13. Объясните цели сертификации
 14. Объясните принципы сертификации
 15. Расскажите об участниках сертификации, расскажите об их роли и ответственности в процедуре сертификации
 16. Дайте определения понятиям испытательная лаборатория, независимый орган сертификации, заявитель
 17. Что такое обязательная сертификация? Какая продукция подлежит обязательной сертификации?

18С какой целью проводится обязательная сертификация? каких формах проводится обязательная сертификация?

19 Что такое добровольная сертификация? Какая продукция подлежит добровольной сертификации?

20 С какой целью проводится добровольная сертификация? В каких формах проводится добровольная сертификация?

21. Расскажите об отличительных признаках обязательной и добровольной сертификации.

22В каком документе указывается какая продукция подлежит обязательной и добровольной сертификации?

23. Расскажите о системах добровольной сертификации

24 Поясните , что такое система сертификации, какие системы сертификации в РФ вы знаете, в каком году они возникли

25 Какая система сертификации применяется в ГА

Раздел 2. Основы метрологии:

1. Расскажите о законе «Обеспечение единства измерений»

2. Расскажите о работе ДИ Менделеева в метрологии. 3.Расскажите о старорусских, староевропейских единицах мер 4.Расскажите о видах средств измерений,

5. Расскажите о эталонах и их видах;

6. Дайте объяснение понятиям «эталонная база РФ»

7. Какие характеристики средств измерений вы знаете.

8. дайте понятие «метрология» и основным терминам в области метрологии: «измерение», «погрешность измерений», «средство измерений», «эталон единицы величины», «единство измерений»?

9. каковы два условия обеспечения единства измерений?

10. назовите метрологические характеристики, определяющие: область применения СИ; качество измерения.

11. какая характеристика определяет точность измерения СИ?

12. что понимается под классом точности средств измерений?

13. какова цель государственной системы обеспечения единства измерений?

14. каковы задачи государственной службы измерений?

15. Объясните понятие «Поверка средств измерений». С какой целью он производится

16. Расскажите о видах средств измерений, эталонах и их видах, понятия об эталонной базе РФ, погрешностях и классах точности средств измерений, поверки средств измерений.

Раздел 3. Сертификация качества

1 Дайте определение понятию «Качество продукции»

2. Каковы критерии качества продукции.

3 Расскажите о регулировании качества продукции с учетом требований потребителей.

4. Расскажите о Законе Российской Федерации "О защите прав потребителей".

5. Расскажите насколько важны вопросы качества при производстве продукции и оказания услуг.

6. Когда созданы стандарты ИСО серии 9000? С какими целями созданы эти стандарты?

7. Для чего применяются стандарты ИСО серии 9000 в настоящее время ?

8. назовите основные стандарты ИСОсерии 9000. Для чего они применяются ?

9. каковы принципы построения стандартов ИСО серии 9000?

10. в чем отличия стандартов ИСО 9001 и стандартов ИСО 9004 ?

11. каким образом в стандарте качества а/к «Россия» применяются принципы построения стандартов ИСО серии 9000?

12. каковы критерии качества работы авиакомпаний?

2.2 Промежуточная аттестация

Вопросы для проведения промежуточной аттестации (экзамена/зачета)

1.Определение стандартизации и стандарт

2.Что такое симплификация?

3.Перечислите методы сертификации

4 Какие основные функции технических комитетов по стандартизации?

5. Государственный контроль и надзор проводится в каких целях?
6. Что такое точность и погрешность?
7. Причины появления погрешности
8. Какие различают размеры?
9. Что такое отклонение и допуск?
10. Что такое взаимозаменяемость?
11. Виды взаимозаменяемости
13. Классифицируйте виды соединений.
14. Какие соединения относятся к гладким цилиндрическим соединениям и сколько полей допусков и квалитетов установлено стандартом?
15. Что такое поле допуска?
16. Какие бывают виды посадок?
17. Что изучает метрология и основные разделы метрологии?
18. Метрологические службы и организации.
19. Понятия об измерениях и их единицах
20. Средства измерения
21. Плоскопрямоугольные концевые меры длины понятия и назначение
22. Классификация гладких калибров их назначение .
23. Щупы и их назначение.
24. Виды штангенинструментов.
25. Основные элементы гладкого манометра
26. Сертификация соответствия
27. Сертификат и основные цели сертификации. 28 Основные формы сертификации.
29. Система сертификации.
- 30 Сфера деятельности сертифицируемых организаций по техническому обслуживанию авиационной техники

**Практические задания проведения промежуточной аттестации
(экзамена/зачета)**

1. Выполнить измерение детали гладким микрометром.
2. Выполнить измерение детали штангенциркулем.

2.3 Типовой экзаменационный билет

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

«Кузбасский государственный аграрный университет имени В.Н. Полецкого»

Агроколледж

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Агроколледж

(наименование кафедры)

Дисциплина _____

Метрология, стандартизация и сертификация

(наименование дисциплины)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Щупы и их назначение.
2. Какие различают размеры?.
3. Практическое задание: Выполнить измерение детали штангенциркулем

Составитель _____

-

Шенцева А.В.

(подпись)

(расшифровка подписи)

Директор _____

-

Шайдулина Т.Б.

(подпись)

(расшифровка подписи)

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

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

- 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 1.

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