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

Факультет лесного хозяйства и экологии
Кафедра – таксация и экономика лесной отрасли

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-воспитательной работе и молодёжной политике, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«____» __мая__ 2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 009F6009FC37CC019368951F510A235A04
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 26.06.2024 до 19.09.2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Лесная метеорология»
(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль) подготовки
Лесное хозяйство

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2024

Составитель:
старший преподаватель, к.б.н. _____ Егоров Владислав Иванович
Должность, ученая степень, ученое звание Подпись Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры таксации и экономики лесной отрасли «19» апреля 2024 года (протокол № 7)

Заведующий кафедрой:
к.с.-х.н., доцент _____ Глупко Сергей Геннадьевич
Должность, ученая степень, ученое звание Подпись Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Факультета лесного хозяйства и экологии «23» апреля 2024 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

профессор, д.с.-х.н. _____ Сабиров Айрат Мансурович
Должность, ученая степень, ученое звание Подпись Ф.И.О.

Согласовано:
врио декана _____ Иванов Борис Литта
Подпись Ф.И.О.

Протокол ученого совета факультета № 6 от «25» апреля 2024 года

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

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Лесная метеорология»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3. Способен осуществлять анализ правильности и использовать результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании лесохозяйственных мероприятий в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов, в том числе с использованием новых информационных технологий	ПК-3.1 владеет методами оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании лесохозяйственных мероприятий в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов, в том числе с использованием новых информационных технологий	**Знать:** основные закономерности взаимодействия леса и метеорологических условий, влияния лесной растительности на климат, основные стандартные метеорологические приборы и умение ими пользоваться для измерения параметров **Уметь:** решать задачи по оценке термических ресурсов региона, читать информацию на климатических картах, производить простейшие метеорологические наблюдения и проводить обработку данных с помощью информационных технологий **Владеть**: навыками практического применения, метеорологических приборов и синоптических и карт, сформировать навыки использования данной информации для разработки технологических приемов ведения лесного хозяйства, которые могут снизить ущерб от опасных метеорологических явлений

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ПК-3.1 владеет методами оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании лесохозяйственных мероприятий в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов, в том числе с использованием новых информационных технологий	**Знать:** основные закономерности взаимодействия леса и метеорологических условий, влияния лесной растительности на климат, основные стандартные метеорологические приборы и умение ими пользоваться для измерения параметров	Уровень знаний основных закономерностей взаимодействия леса и метеорологических условий, влияния лесной растительности на климат, основных стандартных метеорологических приборов и умение ими пользоваться для измерения параметров окружающей среды ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний основных закономерностей взаимодействия леса и метеорологических условий, влияния лесной растительности на климат, основных стандартных метеорологических приборов и умение ими пользоваться для измерения параметров окружающей среды, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний основных закономерностей взаимодействия леса и метеорологических условий, влияния лесной растительности на климат, основных стандартных метеорологических приборов и умение ими пользоваться для измерения параметров окружающей среды в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний основных закономерностей взаимодействия леса и метеорологических условий, влияния лесной растительности на климат, основных стандартных метеорологических приборов и умение ими пользоваться для измерения параметров окружающей среды в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: решать задачи по оценке термических ресурсов региона, читать информацию на климатических картах, производить простейшие метеорологические наблюдения и проводить обработку данных с	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения решать задачи по оценке термических ресурсов региона, читать информацию на климатических картах,	Продемонстрированы основные умения решать задачи по оценке термических ресурсов региона, читать информацию на климатических картах, производить простейшие	Продемонстрированы все основные умения решать задачи по оценке термических ресурсов региона, читать информацию на климатических картах, производить простейшие	Продемонстрированы все основные умения решать задачи по оценке термических ресурсов региона, читать информацию на климатических картах, производить простейшие

	помощью информационных технологий	производить простейшие метеорологические наблюдения и проводить обработку данных с помощью информационных технологий, имели место грубые ошибки	метеорологические наблюдения и проводить обработку данных с помощью информационных технологий, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	метеорологические наблюдения и проводить обработку данных с помощью информационных технологий, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	метеорологические наблюдения и проводить обработку данных с помощью информационных технологий, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками практического применения, метеорологических приборов и синоптических и карт, сформировать навыки использования данной информации для разработки технологических приемов ведения лесного хозяйства, которые могут снизить ущерб от опасных метеорологических явлений	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки практического применения, метеорологических приборов и синоптических и карт, сформировать навыки использования данной информации для разработки технологических приемов ведения лесного хозяйства, которые могут снизить ущерб от опасных метеорологических явлений, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков практического применения, метеорологических приборов и синоптических и карт, сформировать навыки использования данной информации для разработки технологических приемов ведения лесного хозяйства, которые могут снизить ущерб от опасных метеорологических явлений для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки практического применения, метеорологических приборов и синоптических и карт, сформировать навыки использования данной информации для разработки технологических приемов ведения лесного хозяйства, которые могут снизить ущерб от опасных метеорологических явлений при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки практического применения, метеорологических приборов и синоптических и карт, сформировать навыки использования данной информации для разработки технологических приемов ведения лесного хозяйства, которые могут снизить ущерб от опасных метеорологических явлений при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

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

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

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

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

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

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

ПК-3.1 владеет методами оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании лесохозяйственных мероприятий в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов, в том числе с использованием новых информационных технологий	
Задания закрытого типа	1. Что такое метеорология? A. наука о закономерностях формирования климатов в различных географических районах и о климатическом режиме в разных странах и регионах B. наука о строении Земли, её происхождении и развитии C. наука о земной атмосфере, ее строении, свойствах и физических процессах, происходящих в ней D. наука о взаимодействиях живых организмов между собой и с их средой обитания

	2. Основной объект метеорологии … A. гидросфера B. атмосфера C. литосфера D. ноосфера
	3. Кто впервые ввел термин «климат»? A. Аристотель B. Вернадский В.И. C. Гиппарх Никейский D. Бофорт
	4. Как называются карты, на которые наносятся среднемноголетние значения метеорологических величин? A. синоптические B. климатологические C. географические D. политические
	5. Как называются карты, на которые наносятся фактические данные наблюдений, полученные в разных местах в один и тот же момент времени? A. синоптические B. климатологические C. географические D. политические
	6. Как называется наука о земной атмосфере, ее строении, свойствах и физических процессах, происходящих в ней? A. климатология B. биология C. метеорология D. экология
	7. Как называется взвешенная в воздухе система капель воды или ледяных кристаллов у поверхности земли с метеорологической дальностью видимости менее 1 км? A. иней B. роса C. мгла D. туман
	8. Как называется белый кристаллический осадок, образующийся на поверхности земли и предметах, когда температура меньше 1^0C? A. иней B. роса C. мгла D. туман
	9. Как называется совокупность значений метеорологических элементов и атмосферных явлений, наблюдаемых в определённый момент времени в той или иной точке пространства? A. климат B. погода

	C. гидрометеоры D. альбедо
	10. Как называется средний за многолетний период времени режим погоды, характерный для данной местности и обусловленный ее географическим положением? A. погода B. гидрометеоры C. климат D. альбедо
	11. Как называется наука о закономерностях формирования климатов в различных географических районах и о климатическом режиме в разных странах и регионах? A. метеорология B. геология C. экология D. климатология
	12. На какой высоте от поверхности почвы располагают резервуары термометров в психрометрической будке? A. 1,0 м B. 1,5 м C. 2,0 м D. 2,5 м
	13. Какая последовательность слоев атмосферы, выделяемых по характеру изменения температуры с высотой? A. тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера, экзосфера B. тропосфера, мезосфера, стратосфера, экзосфера, термосфера C. тропосфера, стратосфера, мезосфера, экзосфера, ионосфера D. тропосфера, термосфера, мезосфера, стратосфера, экзосфера
	14. В каком слое атмосферы сосредоточен водяной пар? A. мезосфера B. стратосфера C. тропосфера D. термосфера
	15. Где расположен озоновый слой? A. тропосфера B. стратосфера C. экзосфера D. мезосфера
	16. Какой газ преобладает в атмосферном воздухе? A. кислород B. углекислый газ C. озон D. азот

	17. У какой поверхности альбедо будет выше? A. светлая и гладкая B. светлая и шероховатая C. темная и гладкая D. темная и шероховатая
	18. Как определяется амплитуда годового хода температуры? A. сумма средних температур самого теплого и самого холодного месяцев B. разность средних температур самого теплого и самого холодного месяцев C. среднее значение самого теплого месяца D. среднее значение самого холодного месяца
	19. Что такое относительная влажность? A. отношение упругости пара к упругости насыщения при данной температуре, выраженное в процентах B. влажность относительно сухого воздуха C. парциальное давление водяного пара, находящегося в воздухе при данной температуре D. масса водяного пара, содержащаяся в единице объема воздуха
	20. Как называются продукты конденсации водяного пара в атмосфере? A. циклоны B. антициклоны C. зарницы D. гидрометеоры
	21. На основании каких признаков базируется международная классификация облаков? A. температура и высота верхней границы B. температура и высота нижней границы C. морфологические признаки и высота верхней границы D. морфологические признаки и высота нижней границы
	22. Как называется шкала для визуальной оценки силы (скорости) ветра в баллах по его действию на наземные предметы или по волнению на море? A. Морозова B. Сукачёва C. Бофорта D. Мелехова
	23. Как называется графическое изображение распределения направления ветра за месяц, сезон или год? A. шкала Бофорта B. альбедо C. роза ветров D. гидротермический коэффициент Г.Т. Селянинова
Задания открытого типа	1. Метеорологические наблюдения, метеорологическая сеть.
	2. Атмосферные аэрозоли как загрязнители воздуха.
	3. Ионизирующее излучение.
	4. Образование облаков. Атлас облаков.

	5. При каких условиях происходит конденсация водяного пара на земной поверхности и наземных предметах?
	6. Природно-климатическая зональность, принципы её формирования.
	7. Континентальность климата.

3.2 Типовые вопросы и задания

ПК-3.1 владеет методами оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании лесохозяйственных мероприятий в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов, в том числе с использованием новых информационных технологий.

1.Метеорологические наблюдения, метеорологическая сеть.

2.Атмосферные аэрозоли как загрязнители воздуха.

3.Ионизирующее излучение.

4.Образование облаков. Атлас облаков.

5.Экваториальная конвекция – причина ветров.

6.Смоги его значение.

7. В чем проявляется влияние леса на тепловой режим почвы в летнее время?

8. Как влияет пористость почвы на ее теплопроводность?

9. В какие часы отмечается минимум температуры воздуха в ее суточном ходе в летнее время?

10. Чем вызываются непериодические изменения температуры воздуха?

12. Причина возникновения радиационных заморозков.

13. Какой тип годового ходя температуры воздуха характеризуется наибольшей амплитудой?

14. Когда наблюдаются максимальные среднемесячные температуры воздуха над сушей в умеренных широтах северного полушария?

15. Когда наблюдаются минимальные среднемесячные температуры воздуха над сушей в умеренных широтах северного полушария?

16. В какое время суток летом отмечается максимум относительной влажности воздуха?

17. Конденсация водяного пара:

18. При каких условиях происходит конденсация водяного пара на земной поверхности и наземных предметах?

19. Как изменяется температура испаряющей поверхности?

20. Что является причиной образования радиационных туманов?

21. Природно-климатическая зональность, принципы её формирования

22. Мусонность климата

23. Континентальность климата

24. Факторы обуславливающие интразональность растительности

25. Экспозиционно-высотная климатическая зональность и её примеры

26.Экспозиционно-широтная климатическая зональность и её примеры

27. Барьерная климатическая зональность и её примеры

28. Инверсионная климатическая зональность и её примеры

29. Стандартное оборудование лесного метеопоста (в лесничествах)

30. Определение класса пожарной опасности по состоянию погодных условий

Перечень вопросов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:

Тема 1. Введение. Предмет и задачи науки об атмосфере.

1.История развития, ее связь с другими науками естественного цикла.

2. Метеорологические наблюдения, метеорологическая сеть.

3. Всемирная метеорологическая организация. Всемирная служба погоды.

4. Метеорологические величины и метеорологические явления.

Тема 2. Состав и строение атмосферы.

5.Газовый состав атмосферного воздуха. Постоянные и переменные компоненты.

6.Водяной пар в воздухе. Атмосферные аэрозоли. Роль аэрозолей в атмосферных процессах. Проблемы «парникового эффекта», «аэрозольного эффекта», «озонной дыры».

7. Изменение состава воздуха с высотой. Ионы в атмосфере.

8. Принципы деления атмосферы на слои. Вертикальное строение атмосферы. Понятие о воздушных массах, фронтах и барических системах

Тема 3. Радиация в атмосфере.

9.Основные определения понятия и законы: солнце как источник энергии; спектр излучения Солнца; потоки лучистой энергии в атмосфере; основные законы теплового излучения.

10. Ослабление солнечной радиации в атмосфере: поглощение радиации в атмосфере; рассеяние радиации в атмосфере.

11.Коротковолновая радиация: прямая солнечная радиация; рассеянная; суммарная радиация. Отраженная радиация: альбедо естественных подстилающих поверхностей; альбедо облаков; планетарное альбедо.

12. Длинноволновое излучение: излучение земной поверхности; излучение атмосферы; эффективное излучение.

13. Радиационный баланс: радиационный баланс земной поверхности; радиационный баланс атмосферы и системы «Земля – атмосфера»

Тема 4. Тепловое состояние атмосферы и земной поверхности.

14.Потоки тепла в атмосфере: закономерности распространения тепла в приземном слое, в пограничном слое; теория суточного хода температуры воздуха; заморозки; вечная мерзлота.

15. Температурный режим почвы: уравнение теплопроводности почвы; особенности распространения тепла в водных бассейнах.

16. Тепловой баланс: уравнение теплового баланса земной поверхности, атмосферы и системы «Земля – атмосфера».

Тема 5. Водный режим атмосферы.

17.Испарение в природе: скорость испарения; испарение и испаряемость; географическое распределение испаряемости и испарения.

18.Фазовые переходы воды в атмосфере. Ядра конденсации.

19. Туманы: дымка, туман, мгла; условия образования туманов; классификация туманов (туманы охлаждения и туманы испарения).

20. Облака: микроструктура и водность облаков; международная классификация облаков; генетическая классификация облаков (кучевообразные облака, волнистообразные, слоистообразные облака); световые явления в облаках.

21. Осадки: атмосферные осадки (образование и классификация); электричество облаков и осадков, гроза молния, гром; наземные осадки (роса, иней, изморозь, гололед).

Тема 6. Барическое поле и ветер.

22. Барическое поле (изобара, изогипса, гребень, ложбина, циклон, антициклон). Карты барической топографии. Горизонтальный и вертикальный барический градиент (определение, единицы измерения).

23. Силы, действующие в атмосфере. Градиентный и геострофический ветер. Термический ветер. Влияние трения на скорость и направление ветра. Суточный ход ветра. Барический закон ветра. Роза ветров.

Тема 7. Загрязнение атмосферы.

24. Качество атмосферы и особенности ее загрязнения. Основные химические примеси, загрязняющие атмосферу. Кислотные дожди. Загрязнение атмосферы биологическими примесями. Изменение состава и параметров атмосферы.

25. Методы и средства защиты атмосферы. Защита атмосферы от промышленных выбросов.

Тема 8. Климаты Земли.

26. Принципы классификации климатов. Классификация климата по В. Кеппену - Треварту.

27. Климатические зоны суши по Л.С. Бергу.

28. Генетическая классификация климатов Б.П. Алисова.

29. Экваториальный климат. Климат тропических муссонов. Тропические климаты. Субтропические климаты. Климаты умеренных широт. Субполярный климат. Климат Арктики. Климат Антарктики

30. Роль лесной метеорологии в борьбе с лесными пожарами

Тематика рефератов

1.Атмосферные осадки
2.Бассейн (речной)
3.Водосбор (водосборная площадь)
4.Водный баланс. Водный режим
5.Гидрологический режим
6.Государственный водный кадастр (ГВК)
7.Грунтовые воды.
8.Испарение
9.Конденсация
10.Коэффициент стока
11.Круговорот воды в природе
12.Максимальный расход воды
13.Модуль стока
14.Норма годового стока
15. Мусонность климата
16. Континентальность климата
17. Факторы обуславливающие интразональность растительности
18. Экспозиционно-высотная климатическая зональность и её примеры
19.Экспозиционно-широтная климатическая зональность и её примеры
20. Барьерная климатическая зональность и её примеры
21. Инверсионная климатическая зональность и её примеры
22. Стандартное оборудование лесного метеопоста (в лесничествах)
23. Определение класса пожарной опасности по состоянию погодных условий
24.Объем стока. Расход воды
25.Слой стока. Сток
26.Взаимосвязь уровня воды в реках и лесной растительности
27.Фазы водного режима
28.Паводковый сток и его значение
29. Лесопожарное районирование Нестерова В.Г.
30. Гидрогеоморфологические комплексы лесов, типы речных систем

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

Приводятся виды текущего контроля и критерии оценивания учебной деятельности но каждому ее виду по семестрам, согласно которым происходит начисление соответствующих баллов.

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

Практические и лабораторные занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Для получения соответствующей оценки на экзамене по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на экзамене.

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

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

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

Критерии оценивания компетенций следующие:

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

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

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

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