



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

Институт агrobiотехнологий и землепользования  
Кафедра – землеустройство и кадастры



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-  
воспитательной работе и  
молодежной политике, доцент  
А.В. Дмитриев  
2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве и кадастрах»  
(Оценочные средства и методические материалы)**

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки  
**21.04.02 Землеустройство и кадастры**

Направленность (профиль) подготовки  
**Землеустройство и кадастр недвижимости**

Форма обучения  
очная, заочная

Казань – 2023

Составитель:

доцент, к.с.-х.н.

Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Трофимов Николай

Валерьевич

Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры землеустройства и кадастров «20» апреля 2023 года (протокол № 15)

Заведующий кафедрой:

кандидат с/х наук, доцент

Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Сулейманов Салават Разяпович

Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института агробиотехнологий и землепользования «2» мая 2023 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

к.с.-х.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание



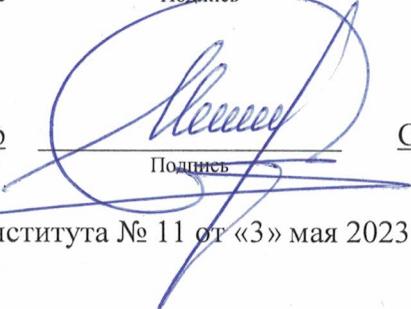
Подпись

Даминава Аниса Илдаровна

Ф.И.О.

Согласовано:

Директор



Подпись

Сержанов Игорь Михайлович

Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 11 от «3» мая 2023 года

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

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве и кадастрах»:

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-2. Способен разработать методы и новые технологии проведения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами объектами недвижимости	ПК-2.2. Применяет стандартные методы, приемы и средства автоматизации проектирования при проведении расчетов для проектов в сфере землеустройства и кадастра недвижимости	<b>Знать:</b> средства автоматизации проектирования для проведения расчетов на всех этапах проектирования <b>Уметь:</b> выбирать методы и приемы автоматизации проектирования в зависимости видов проектов землеустройства <b>Владеть:</b> навыками работы с прикладными и специализированными программами для автоматизации процессов проектирования

## 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-2.2. Применяет стандартные методы, приемы и средства автоматизации проектирования при проведении расчетов для проектов в сфере землеустройства и кадастра недвижимости	<b>Знать:</b> средства автоматизации проектирования для проведения расчетов на всех этапах проектирования	Отсутствует представление о средствах автоматизации проектирования для проведения расчетов на всех этапах проектирования	Неполное представление о средствах автоматизации проектирования для проведения расчетов на всех этапах проектирования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о средствах автоматизации проектирования для проведения расчетов на всех этапах проектирования	Сформированные систематические представления о средствах автоматизации проектирования для проведения расчетов на всех этапах проектирования
	<b>Уметь:</b> выбирать методы и приемы автоматизации проектирования в зависимости видов проектов землеустройства	Не умеет выбирать методы и приемы автоматизации проектирования в зависимости видов проектов землеустройства	В целом успешное, но не систематическое умение выбирать методы и приемы автоматизации проектирования в зависимости видов проектов землеустройства	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении выбирать методы и приемы автоматизации проектирования в зависимости видов проектов землеустройства	Сформированное умение выбирать методы и приемы автоматизации проектирования в зависимости видов проектов землеустройства
	<b>Владеть:</b> навыками работы с прикладными и специализированными программами для автоматизации процессов проектирования	Не владеет навыками работы с прикладными и специализированными программами для автоматизации процессов проектирования	Слабое владение навыками работы с прикладными и специализированными программами для автоматизации процессов проектирования	Среднее владение навыками работы с прикладными и специализированными программами для автоматизации процессов проектирования	Умеренное владение навыками работы с прикладными и специализированными программами для автоматизации процессов проектирования

#### 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

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
ПК-2.2. Применяет стандартные методы, приемы и средства автоматизации проектирования при проведении расчетов для проектов в сфере землеустройства и кадастра недвижимости	Вопросы для промежуточной аттестации: №№ 1

**Комплект примерных вопросов для промежуточной аттестации по итогам прохождения дисциплины:**

1. Вопросы для промежуточной аттестация открытой формы
1. Тип заданий: открытый  
Основные технологии создания топографических карт с использованием современных технических и программных средств.
2. Тип заданий: открытый  
Трёхмерные модели территории и 3D ГИС.
3. Тип заданий: открытый  
Технология наземного лазерного сканирования для создания топографических планов и трехмерных моделей
4. Тип заданий: открытый  
Методы построения трехмерных моделей по данным наземного и воздушного лазерного сканирования.
5. Тип заданий: открытый  
Каковы причины внедрения средств автоматизации в практику ведения ГКН?
6. Тип заданий: открытый  
В чем преимущество современных компьютерных технологий перед традиционными методами, применяемыми в практике ведения ГКН?
7. Тип заданий: открытый  
Что такое системы автоматизированного землеустроительного проектирования (САЗПР)?
8. Тип заданий: открытый  
Что является объектом автоматизации в ГКН?
9. Тип заданий: открытый  
Для каких целей предназначена САПР?
10. Тип заданий: открытый  
Основные функции САПР?
11. Тип заданий: открытый  
Каковы отличительные особенности программных средств, используемых в землеустройстве?
12. Тип заданий: открытый  
На какие уровни можно разделить программные продукты, которые используются в землеустроительном проектировании?
13. Тип заданий: открытый  
Что представляет собой структура САПР?
14. Тип заданий: открытый  
Перечислите основные подсистемы автоматизации различных видов землеустроительного проектирования, входящие в САПР?
15. Тип заданий: открытый  
Что необходимо учитывать на этапе разработки и практического создания системы?
16. Тип заданий: открытый  
Перечислите основные концепции построения автоматизированной системы проектирования в землеустройстве.
17. Тип заданий: открытый  
Какие основные процессы включают в себя АСПиК?
18. Тип заданий: открытый  
Перечислите основные требования, предъявляемые к САПР.
19. Тип заданий: открытый

Решение, каких задач должны обеспечивать модули, включаемые в САПР в кадастре?

20. Тип заданий: открытый

Какие функции должна обеспечивать система для корректной работы с графической, параметрической и семантической базами данных?

21. Тип заданий: открытый

Назовите основные технологии обработки планово-картографического материала.

22. Тип заданий: открытый

Какие модели представления данных используются в САПР?

23. Тип заданий: открытый

Из каких этапов состоит процесс графического автоматизированного проектирования?

24. Тип заданий: открытый

Перечислите основные этапы работ при формировании цифровых моделей методом сканирования.

25. Тип заданий: открытый

Какие методы формирования цифровых моделей местности вы знаете?

26. Тип заданий: открытый

Перечислите главные проектировочные подсистемы САПР.

27. Тип заданий: открытый

Каких принципов необходимо придерживаться при формировании баз данных?

28. Тип заданий: открытый

Приведите примеры пространственных задач, основанных на обработке интегрированной информации.

29. Тип заданий: открытый

В чем заключается общая технология подготовки землеустроительного проекта для перевода его в ГИС или САПР?

30. Тип заданий: открытый

Перечислите основные технологии обработки трехмерной графики.

31. Тип заданий: открытый

Что такое графическая станция?

32. Тип заданий: открытый

В чем состоят гибридные технологии?

33. Тип заданий: открытый

САПР и программное обеспечение специального назначения на базе AutoCAD.

34. Тип заданий: открытый

Опыт создания стандартов в области САПР и документооборота.

Вопросы для промежуточной аттестация закрытой формы

1. Закрытая форма:

Основная цель землеустроительного проектирования

а) разработка рабочих проектов по осуществлению землеустроительных мероприятий

б) полное, эффективное и рациональное использование земли, обеспечения предоставления и изъятие земель и их охраны;

в) разработка землеустроительных проектов для эффективного и рационального использования земли и их охраны;

г) составление проектов территориального и межхозяйственного землеустройства

2. Закрытая форма:

Что является предпосылками появления САЗПР.

а) активная деятельность компании Microsoft на рынке информатизации

- б) информатизация и компьютеризация некоторых сфер деятельности человека и появление средств визуализации пространственных данных
- в) резкое повышение информационной составляющей землеустройства
- г) увеличение объемов проектно-изыскательных работ по землеустройству

3. Закрытая форма:

Какие виды землеустроительных работ проводятся в процессе землеустроительного проектирования (выберите неверный ответ):

- а) предпроектные расчеты в схемах землеустройства района;
- б) обновление землеустроительной документации;
- в) составление проектов территориального и межхозяйственного землеустройства;
- г) перенесение в натуру и авторский надзор за их совоеением

4. Закрытая форма:

Как называется совокупность данных и сведений, представленных в каком либо формализованном виде.

- а) данными
- б) информацией
- в) знаниями
- г) опытом

5. Закрытая форма:

Что понимают под «данными».

- а) совокупность фактов и сведений
- б) все, что может быть сообщено
- в) интерпретацию информации
- г) ни один из перечисленных пунктов

6. Закрытая форма:

Какие компоненты содержит элемент данных

- а) атрибутивные и географические сведения
- б) географические и временные сведения
- в) атрибутивные и временные сведения
- г) все перечисленные сведения

7. Закрытая форма:

Что описывают атрибутивные сведения объекта

- а) его положение в пространстве
- б) его сущность и характеристики
- в) его временные параметры
- г) ни один из перечисленных пунктов

8. Закрытая форма:

Что описывают географические сведения объекта

- а) его положение в пространстве
- б) его сущность и характеристики
- в) его временные параметры
- г) ни один из перечисленных пунктов

9. Закрытая форма:

Что входит в состав САЗПР:

- а) комплекс технических средств на базе ПК

- б) комплекс методов проектирования и программных продуктов, объединенных в технологии решения конкретных проектных задач
- в) комплекс методов моделирования, прогнозирования и управления проектными работами
- г) все перечисленные пункты

10. Закрытая форма:

Какой показатель рассчитывается по следующей формуле:

- а) экономическая эффективность освоения системы
- б) величина экономии в сфере основной деятельности
- в) экономия в сфере основной деятельности объекта автоматизации
- г) общий эффект от применения автоматизированной системы

11. Закрытая форма:

Какие процессы являются объектами автоматизации САЗПР:

- а) землеустроительного проектирования
- б) анализа данных
- в) обоснования проектных решений
- г) пункты а и в
- д) все перечисленные пункты

12. Закрытая форма:

Какие методы и технологии ввода и преобразования картографических данных существуют

- а) ручной обвод (дигитайзер)
- б) сканирование аналоговых оригиналов
- в) импорт готовых цифровых данных
- г) все перечисленные пункты
- д) ни один из перечисленных пунктов

13. Закрытая форма:

Какие функции выполняет САЗПР

- а) информационно-нормативное обеспечение
- б) предпроектные расчеты
- в) рабочее проектирование
- г) пункты а и б
- д) все перечисленные пункты

14. Закрытая форма:

Какие виды землеустроительных работ проводятся в процессе землеустроительных проектирования:

- а) составление проектов территориального и межхозяйственного землеустройства
- б) количественная и качественная оценка земель
- в) перенесение в натуру и авторский надзор за их осуществлением
- г) пункты а и б
- д) все перечисленные пункты

15. Закрытая форма:

Что должна обеспечить САЗПР в процессе функционирования:

- а) обработку первичной информации о земельных ресурсах, результатах использования земель и осуществлении в натуре землеустроительных мероприятий

- б) накапливание информации и ее генерализацию в соответствующих базах данных на каждом иерархическом уровне системы
- в) генерирование отчетов на стандартные и нестандартные справочные запросы конечных пользователей
- г) пункты а и в
- д) все перечисленные пункты

16. Закрытая форма:

Что привело к значительному увеличению объемов землеустроительных работ (выберите неверный ответ):

- а) качественное несовершенство землеустроительной документации
- б) реорганизация сельскохозяйственных предприятий
- в) повсеместное перераспределение земель
- г) переход многообразным формам землевладения, землепользования и хозяйствования
- д) широкое использование правового и экономического механизмов регулирования земельных отношений

17. Закрытая форма:

Что предусматривает пространственное моделирование

- а) построение и использование моделей пространственных объектов
- б) взаимодействие пространственных объектов
- в) все перечисленные пункты
- г) ни один из перечисленных пунктов

18. Закрытая форма:

Что входит в состав САЗПР

- а) комплекс технических средств на базе ПК
- б) база данных, включающая информацию для разработки проектов и типизированную (унифицированную) систему выходной информации
- в) комплекс методов проектирования и программных продуктов, объединенных в технологии решения конкретных проектных задач
- г) пункты а и в
- д) все перечисленные пункты

19. Закрытая форма:

Какие процессы являются объектами автоматизации САЗПР

- а) сбор, накопление и обработки данных
- б) установления границ территорий с особыми режимами и условиями
- в) формирования проектной документации
- г) пункты а и в
- д) все перечисленные пункты

20. Закрытая форма:

Какие автоматизированные системы создаются землеустроительной службой и аэрофотогеодезической информацией

- а) автоматизированные системы получения и обработки топографо-геодезической информации
- б) автоматизированные системы обработки статистических данных
- в) автоматизированные системы планово землеустроительных расчетов
- г) автоматизированные системы землеустроительного проектирования
- д) все перечисленные пункты

21. Закрытая форма:

Какие функции выполняет автоматизированная система получения и обработки топографо-геодезической информации

- а) обработка первичной информации
- б) обработка космической, аэрофотогеодезической, наземной информации
- в) цифровое преобразование картографических материалов и создание цифровых моделей местности

г) пункты а и в

д) все перечисленные пункты

22. Закрытая форма:

В каких случаях используется САЗПР

а) при решении задач прогнозирования и планирования использования и охраны земель, разработки целевых государственных и региональных программ в области землевладения и землепользования

б) аккумуляция сведений по количественным и качественным характеристикам земельных участков и предназначена для ведения учета земель

в) при проведении работ по межхозяйственному и внутрихозяйственному землеустройству, рабочему проектированию, авторскому надзору за осуществлением проектов

г) все перечисленные пункты

23. Закрытая форма:

Основные функции системы автоматизированного землеустроительного проектирования

а) информационно-нормативное обеспечения

б) предпроектные расчеты

в) обработка первичной информации

г) пункты а и б

д) все перечисленные пункты

24. Закрытая форма:

Составляются ли САЗПР цифровая модель местности

а) да

б) нет

25. Закрытая форма:

Какой показатель рассчитывается по следующей формуле:

$\text{ЭСАПР} = \text{Эпотр} + \text{Эпроект}$ ,

а) годовой экономический эффект получаемый потребителем

б) годовой эффект получаемый организацией

в) экономия в сфере основной деятельности объекта автоматизации

г) общий эффект от применения автоматизированной системы

26. Закрытая форма:

Какой показатель рассчитывается по следующей формуле:

$\text{Э} = \mu \text{Сi}$ ,

а) годовой экономический эффект получаемый потребителем

б) величина экономии в сфере основной деятельности

в) экономия в сфере основной деятельности объекта автоматизации

г) общий эффект от применения автоматизированной системы

27. Закрытая форма:

Какой показатель рассчитывается по следующей формуле:

$\text{Эгод} = \text{Эп} + \text{Эк} + \text{ЕнК}$ ,

- а) годовой экономический эффект получаемый потребителем
- б) величина экономии в сфере основной деятельности
- в) сумма экономического эффекта
- г) общий эффект от применения автоматизированной системы

28. Закрытая форма:

Какое концептуальное положение САЗПР предполагает модернизацию сложившихся методов и приемов землеустроительного проектирования в соответствии с новыми возможностями и подходами

- а) принцип совершенствования и непрерывного развития
- б) концепция инвариантности
- в) принцип оперативного взаимодействия
- г) принцип системности

29. Закрытая форма:

В чем заключается основное назначение статистических материалов

- а) дать представление о списочном составе объектов, отраженных в статистическом материале
- б) позволить составить алгоритм решения какой-либо пространственной задачи
- в) дать представление об изменениях
- г) все перечисленные пункты

30. Закрытая форма:

Какое концептуальное положение САЗПР заключается в комплексном анализе объектов проектирования

- а) принцип совершенствования и непрерывного развития
- б) принцип системности
- в) концепция инвариантности
- г) принцип оперативности взаимодействия

31. Закрытая форма:

Что является недостатком текстового материала, как источника данных для САЗПР

- а) он не отражает точную пространственную локализацию данных
- б) такой материал, как правило, представлен не в специально классифицированном виде
- в) все перечисленные пункты
- г) ни один из перечисленных пунктов

32. Закрытая форма:

Какое концептуальное положение САЗПР заключается в том, что каждый элемент должен иметь возможность функционирования как в рамках системы, так и вне ее, обеспечивая эффективные решения в различных условиях его использования

- а) принцип системности
- б) принцип оперативного взаимодействия
- в) концепция инвариантности
- г) концепция открытости

33. Закрытая форма:

Что является наименованием пространственного объекта в САЗПР

- а) его географическое название
- б) его условный код
- в) идентификатор, присваиваемый пользователем или системой
- г) все перечисленные пункты

34. Закрытая форма:

У какого концептуального положения САЗПР сущность заключается в возможности многократного использования одних и тех же данных при работе различных элементов системы в разное время и в использовании накопленного опыта проектирования, нормирования и оценка

- а) концепция повторяемости
- б) концепция интерактивности
- в) концепция надежности
- г) концепция модульности

35. Закрытая форма:

Основные принципы системного подхода при создании САЗПР:

- а) система обладает структурностью
- б) САЗПР является системой иерархического типа
- в) формализация свойств системы осуществляется на основе анализа и знания ее частей
- г) пункты а и б
- д) ни один из перечисленных пунктов

36. Закрытая форма:

Какой показатель рассчитывается по следующей формуле:

$\text{Эпроект} = \text{Д} - \text{ЗСАПР}$ ,

- а) годовой экономический эффект получаемый потребителем
- б) годовой эффект получаемый организацией
- в) экономия в сфере основной деятельности объекта автоматизации
- г) общий эффект от применения автоматизированной системы

37. Закрытая форма:

Какой показатель рассчитывается по следующей формуле:

$\text{Э} = \text{Эгод} - (\text{НРкап} + \text{Рэкс})$ ,

- а) годовой экономический эффект получаемый потребителем
- б) величина экономии в сфере основной деятельности
- в) экономия в сфере основной деятельности объекта автоматизации
- г) экономическая эффективность системы обработки данных

#### **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 по каждому ее виду по семестрам, согласно которым происходит начисление соответствующих баллов.

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

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, активности работы в аудитории, правильности выполнения заданий, уровня подготовки к занятиям.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

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 71 % 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).

Критерии оценки уровня усвоения знаний, умений и навыков по результатам экзамена в устной форме:

Оценка «отлично» выставляется, если дан полный, развернутый ответ на поставленный теоретический вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Умеет тесно увязывать теорию с практикой. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью "наводящих" вопросов преподавателя.

Оценка «хорошо» выставляется, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен. Ответы на дополнительные вопросы логичны, однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью "наводящих" вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не

показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции. При ответе на дополнительные вопросы студент начинает понимать связь между знаниями только после подсказки преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент испытывает значительные трудности в ответе на экзаменационные вопросы. Присутствует масса существенных ошибок в определениях терминов, понятий, характеристике фактов. Речь неграмотна. На дополнительные вопросы студент не отвечает.

Критерии оценки при решении задач: оценка «отлично» выставляется студенту, если он, решил задачу верно, пришел к верному знаменателю, показал умение логически и последовательно аргументировать решение задачи во взаимосвязи с практической действительностью. Оценка хорошо ставится в том случае если задача решена верно, но с незначительными погрешностями, неточностями. Оценка удовлетворительно ставится если соблюдена общая последовательность выполнения задания, но сделаны существенные ошибки в расчетах. Оценка неудовлетворительно ставится если задача не выполнена.

Критерии оценки текущих тестов: если студент выполняет правильно до 51% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «неудовлетворительно»; если студент выполняет правильно 51-70% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «удовлетворительно»; если студент выполняет правильно 71-85 % тестовых заданий, то ему выставляется оценка «хорошо»; если студент выполняет правильно 86-100% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «отлично».