ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 02AA015500B9B277974BD4E8E7991CCA59
Владелец АНО ВО "УИФР"
Действителен с 08.04.2025 по 08.07.2026

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся всех форм обучения по дисциплине

Направление подготовки: 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура (уровень бакалавриата)
Направленность (профиль): Экономика предприятий жилищного хозяйства

Дисциплина: Эконометрика
Форма промежуточной аттестации: зачет

1. Перечень компетенций образовательной программы, формирующихся в процессе освоения дисциплины

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине у обучающихся по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура (уровень бакалавриата), направленность (профиль) образовательной программы Экономика предприятий жилищного хозяйства, оцениваются компетенции, формирующиеся в процессе освоения образовательной программы (таблица 1).
Таблица 1 – Перечень компетенций образовательной программы, формирующихся в процессе освоения дисциплины

ФГОС*
Выпускник программы должен обладать следующими компетенциями:
ОПК-5. Способен разрабатывать технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг, оценивать эффективность выбранных материалов, технологий, методов организации и управления для жилищного и коммунального хозяйства

***Примечание:** Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура (уровень бакалавриата).

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования определены в соответствии с основной профессиональной образовательной программой вуза.

В качестве показателей рассматриваются результаты освоения дисциплины, выраженные через знания, умения и навыки, и соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными основной профессиональной образовательной программой вуза (таблица 2).

В таблице 3 приводится шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования с указанием критериев их оценивания. Во втором

столбце таблицы приводится шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования в соответствии с обозначенным критерием.

Таблица 2 – Описание показателей оценивания компетенций на различных этапах их формирования с точки зрения результатов освоения дисциплины.

Компетенция	**Индикатор достижения компетенции**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**
ОПК-5. Способен разрабатывать технологии повышения качества жилищно-коммунальных услуг, оценивать эффективность выбранных материалов, технологий, методов организации и управления для жилищного и коммунального хозяйства	**ИДК-ОПК-5.2:** Применяет математический и статистический инструментарий для обработки данных в сфере экономики	**Знать:** - основные принципы выбора инструментальных средств для обработки данных в соответствии с поставленной задачей в сфере экономики **Уметь:** - на основе обработанных данных строить стандартные теоретические и эконометрические модели **Владеть:** - навыками сбора, анализа и экспертизы данных, необходимых для построения стандартных теоретических и эконометрических моделей

Таблица 3 – Критерии и шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Критерии оценивания компетенций	**Шкала оценивания**
Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями по дисциплине, способен понимать и интерпретировать освоенную информацию, что позволит ему в дальнейшем развить такие качества умственной деятельности, как глубина, гибкость, критичность, доказательность, эвристичность. Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент обладает необходимой системой знаний теоретических основ функционирования социальных систем в целом, отдельных их сфер и звеньев, владеет некоторыми умениями анализа системы социальных связей хозяйствующих субъектов, что позволит ему в дальнейшем развить практические умения в данном направлении профессиональной деятельности.	Пороговый (обязательный)
Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент продемонстрировал глубокие прочные знания и развитые практические умения и навыки, может сравнивать, оценивать и выбирать методы решения заданий, работать целенаправленно, используя связанные между собой формы представления информации. Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студент продемонстрировал знание теоретических положений в области	Повышенный

Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
права, практические умения и навыки анализа и исследований на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы.	
Достигнутый уровень оценки результатов обучения свидетельствует о том, что студент способен обобщать и оценивать информацию, полученную на основе исследования нестандартной ситуации; использовать сведения из различных источников, успешно соотнося их с предложенной ситуацией. Достигнутый уровень оценки результатов обучения свидетельствует о том, что у студента сформированы системные знания в области права, необходимые для решения конкретных задач, связанных с экономическими системами, их институциональной структурой и направлениями политики государства; практические умения и навыки анализа и интерпретации информации, а также использования полученных сведений для принятия решений. Студент способен систематизировать и обобщать информацию по вопросам дисциплины, обосновывать выбор метода управления для решения задач в области профессиональной деятельности.	Продвинутый

3. Оценочные средства для проведения текущего контроля освоения дисциплины

Вопросы для самоконтроля и подготовки к текущему контролю методом устного опроса

Тема 1. Основные аспекты эконометрического моделирования

1. Каковы основные этапы построения и анализа регрессионной модели в бухгалтерском учете?
2. В чем роль теоретической (гипотетической) регрессии в прикладном эконометрическом анализе?
3. Почему расчетная регрессия не совпадает с теоретической?
4. В чем различие между случайным членом регрессии и остатками?
5. Приведите примеры применения инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей.

Тема 2. Элементы теории вероятностей и математической статистики

1. Как выражаются оценки коэффициентов регрессии через ковариации, дисперсии и другие статистические функции?
2. Что выражает ковариация переменных в регрессионной модели?
3. Как влияет размер выборки на точность и надежность оценок коэффициентов регрессии при моделировании аудиторской проверки финансовой организации?
4. Перечислите свойства вероятности случайного события

Тема 3. Парный регрессионный анализ

1. В чем состоит идея метода наименьших квадратов?

2. В чем состоят основные достоинства и недостатки метода наименьших квадратов с точки зрения прикладной эконометрики?

3. Как получить уравнения метода наименьших квадратов, используя производные?

4. Приведите основные этапы анализа результатов расчетов по методу наименьших квадратов. Как обосновать полученные выводы?

5. Почему оценка коэффициента регрессии является случайной величиной?

6. Что означает свойство несмещенности оценки коэффициента регрессии?

Тема 4. Множественный регрессионный анализ

1. В чем состоят условия Гаусса-Маркова?

2. На основании чего можно судить о вероятном выполнении или невыполнении условий Гаусса-Маркова?

3. В каких случаях используется аддитивный случайный член уравнения регрессии, а в каких – мультипликативный?

4. Приведите несколько стандартных теоретических и эконометрических моделей множественной регрессии на основе описания экономических процессов и явлений.

Тема 5. Некоторые вопросы практического использования регрессионных моделей

1. Как интерпретируется коэффициент при индексной переменной (например, при индексе цен) в парной линейной регрессии? (короткая и развернутая форма интерпретации)

2. В чем смысл и каков способ расчета индекса относительных цен, используемого в эконометрических моделях, применяемых в аудите?

3. Почему необходимо разделение на показатели качества коэффициентов регрессии и на показатели качества уравнения в целом?

4. Сформулируйте критерий Чоу.

5. Приведите примеры нелинейных моделей регрессии.

6. Приведите основные этапы анализа и содержательной интерпретации полученных численных результатов.

Тема 6. Временные ряды и прогнозирование

1. Как интерпретируется коэффициент при переменной времени в парной линейной регрессии? (короткая и развернутая форма интерпретации)

2. Как можно использовать модель регрессии по времени для прогнозирования показателей бухгалтерского учета организации?

3. Каковы условия и ограничения для использования модели регрессии по времени для прогнозирования?

4. Какие проблемы и трудности возникают при использовании модели регрессии по факторной независимой переменной для прогнозирования?

Задания по контрольной работе для текущего контроля, указания по ее выполнению.

Контрольная работа по дисциплине «Эконометрика» не предусмотрена.

4. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и дисциплины, в ходе промежуточной аттестации

По компоненте компетенций «Знать»

1. Основные математические предпосылки эконометрического моделирования.
2. Линейная регрессионная модель. Этапы построения.
3. Основные этапы и проблемы эконометрического моделирования.
4. Опишите инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей.
5. Случайные величины и их числовые характеристики. Функция распределения случайной величины.
6. Непрерывные случайные величины.
7. Некоторые распределения случайных величин. Нормальный закон распределения и его свойства.
8. Многомерные случайные величины. Условные законы распределения. Двумерный (n-мерный) нормальный закон распределения.
9. Закон больших чисел и предельные теоремы.
10. Точечные и интервальные оценки параметров. Свойства оценок. Проверка статистических гипотез.
11. Опишите функциональную, статистическую и корреляционную зависимости.
12. Линейная парная регрессия. Дайте определение коэффициента корреляции, укажите его свойства. Приведите основные положения регрессионного анализа.
13. Оценка параметров парной регрессионной модели.
14. Теорема Гаусса—Маркова. Интервальная оценка функции регрессии и ее параметров.
15. Оценка значимости уравнения регрессии. Коэффициент детерминации. Геометрическая интерпретация регрессии и коэффициента детерминации.
16. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена и его свойства.
17. Классическая линейная модель множественной регрессии.
18. Оценка параметров классической регрессионной модели методом наименьших квадратов.
19. Ковариационная матрица и ее выборочная оценка.
20. Теорема Гаусса—Маркова с доказательством.

– 21. Приведите основные принципы построения эконометрических моделей
22. Свойство мультиколлинеарности.
23. Основные этапы отбора наиболее существенных объясняющих переменных в регрессионных моделях, применяемых в аудите.
24. Линейные регрессионные модели с переменной структурой при проведении аудиторской проверки на предприятии. Фиктивные переменные.
25. Критерий Г. Чоу. Нелинейные модели регрессии. Частная корреляция.
26. Временные ряды и задачи их анализа.
27. Стационарные временные ряды и их характеристики. Автокорреляционная функция.
28. Алгоритм аналитического выравнивания (сглаживание) временного ряда .
29. Основные этапы финансового прогнозирования в аудите на основе моделей временных рядов.
30. Понятие об авторегрессионных моделях и моделях скользящей средней

По компоненте компетенций «Уметь»

1. Анализ основных математических предпосылок эконометрического моделирования.
2. Опишите линейную регрессионную модель и этапы ее построения.
3. Приведите основные этапы и проблемы эконометрического моделирования в Бухгалтерском учете, анализе и аудите.
4. Опишите этапы построения стандартных эконометрических моделей парной и множественной регрессии, особенности анализа результатов расчетов.
5. Опишите случайные величины и их числовые характеристики. Функция распределения случайной величины.
6. Анализ непрерывных случайных величин.
7. Опишите некоторые распределения случайных величин. Сделайте анализ нормального закона распределения. Приведите его свойства.
8. Анализ многомерных случайных величин. Условные законы распределения. Двумерный (n-мерный) нормальный закон распределения.
9. Опишите закон больших чисел и предельные теоремы.
10. Дайте определение точечных и интервальных оценок параметров. Каковы свойства оценок. Проверка статистических гипотез.
11. Опишите функциональную, статистическую и корреляционную зависимости.
12. Приведите основные положения анализа парной линейной регрессии. Дайте определение коэффициента корреляции, укажите его свойства. Приведите основные положения регрессионного анализа.
13. Приведите оценки параметров парной регрессионной модели.
14. Сформулируйте теорему Гаусса—Маркова. Интервальная оценка функции регрессии и ее параметров.
15. Анализ оценок значимости уравнения регрессии. Коэффициент детерминации. Геометрическая интерпретация регрессии и коэффициента детерминации.

16. Приведите основные свойства коэффициента ранговой корреляции Спирмена.
17. Опишите классическую линейную модель множественной регрессии.
18. Анализ оценки параметров классической регрессионной модели методом наименьших квадратов.
19. Анализ ковариационной матрицы и ее выборочной оценки.
20. Приведите формулировку теоремы Гаусса—Маркова.
21. Приведите основные этапы построения стандартных теоретических и эконометрических моделей на основе описания экономических процессов и явлений.
22. Опишите свойство мультиколлинеарности.
23. Приведите основные этапы отбора наиболее существенных объясняющих переменных в регрессионных моделях, применяемых в аудите.
24. Анализ линейной регрессионной модели с переменной структурой при аудите организаций. Фиктивные переменные.
25. Приведите критерий Г. Чоу. Нелинейные модели регрессии. Частная корреляция.
26. Опишите временные ряды и задачи их анализа.
27. Анализ стационарных временных рядов и их характеристик. Автокорреляционная функция.
28. Опишите алгоритм аналитического выравнивания (сглаживание) временного ряда.
29. Сформулируйте основные этапы финансового прогнозирования на основе моделей временных рядов, применяемых в бухгалтерском анализе.
30. Сформулируйте отличительные свойства авторегрессионных моделей.

По компоненте компетенций «Владеть навыками»

По компоненте компетенций «Владеть навыками» (типовые задания)

1. Какие науки лежат в основании эконометрических методов:

A. экономическая статистика
B. экономическая теория
C. логистика
D. математическая статистика
E. математический анализ

2. Расположите этапы эконометрического моделирования в порядке их проведения

A. верификация модели
B. осознание того факта, что некоторые переменные в экономике связаны между собой
C. идентификация модели
D. сбор данных

E. эконометрическое моделирование

3. Использование в эконометрическом исследовании парной регрессии вместо множественной является ошибкой …

A. спецификации
B. измерения
C. линеаризации
D. выборки

4. Метод наименьших квадратов применим к уравнениям регрессии …

A. нелинейного вида
B. которые отражают линейную зависимость между экономическими показателями
C. которые отражают нелинейную зависимость между экономическими показателями, но могут быть приведены к линейному виду
D. которые отражают нелинейную зависимость между экономическими показателями, и не могут быть приведены к линейному виду

5. Если предпосылки метода наименьших квадратов нарушены, то …

A. оценки параметров регрессии могут не обладать свойствами эффективности, состоятельности и несмещенности
B. коэффициенты регрессии являются несущественными
C. полученное уравнение статистически незначимо
D. коэффициент детерминации отрицателен

6. Несмещенность оценки характеризуется …

A. максимальной дисперсией остатков
B. отсутствием накопления остатков при росте числа выборочных наблюдений
C. зависимостью от числа наблюдений математического ожидания остатков
D. равенством нулю математического ожидания остатков

7. Какие причины приводят к тому, что в финансовую модель, для обеспечения точного равенства, приходится включать случайный член:

A. не включение в модель влияющих переменных
B. неправильный выбор формы зависимости между переменными
C. ошибки в измерении переменных
D. случайный член является суммарным проявлением всех вышеперечисленных факторов

E. ни один из вышеперечисленных факторов не вносит свой вклад в случайный член

8. Остаток в i-м наблюдении - это

A. разница между значением объясняющей переменной в i–м наблюдении и прогнозным значением этой переменной
B. разница между значением переменной Y в i-м наблюдении и прогнозным значением этой переменной, полученным по выборочной линии регрессии
C. разница между значением переменной Y в i-м наблюдении и прогнозным значением этой переменной, полученным по истинной линии регрессии
D. разница между прогнозным значением зависимой переменной, полученным по выборочной линии регрессии и значением объясняющей переменной в этом наблюдении

9. Укажите неверное утверждение относительно метода наименьших квадратов (МНК) оценки линейной регрессионной модели…

A. МНК минимизирует сумму квадратов остатков
B. МНК строит линию регрессии, проходящую через «центр облака наблюдении»
C. МНК максимизирует сумму квадратов остатков
D. МНК строит линию регрессии, которая близка одновременно ко всем точкам облака наблюдений
E. МНК минимизирует сумму абсолютных значений остатков

10. Значение переменной Y для некоторого наблюдения составило 12, прогнозное значение Y в этом наблюдении составило 11,5. Чему равен остаток в этом наблюдении

A. 1
B. 0,5
C. 0,7
D. 1,5

11. Дано регрессионное уравнение $Y=10+0,5X$. Чему равно прогнозное значение переменной Y, если $X=10$

A. 20
B. 15
C. 5
D. 0

12. При анализе тесноты линейной корреляционной связи между двумя переменными получен коэффициент наклона линии регрессии, равный -0,5. Это означает, что

A. линейная корреляционная связь отсутствует
B. между переменными существует нелинейная связь
C. парный коэффициент корреляции не может принять такое значение
D. между переменными существует точная обратная линейная зависимость
E. данное значение никак не интерпретируется

13. Укажите, какая из приведенных величин является мерой разброса возможных значений случайной величины вокруг среднего значения

A. математическое ожидание
B. медиана
C. мода
D. дисперсия
E. корреляция
F. ковариация

Приведите пример расчета данного показателя. Сделайте экономическое обоснование полученных выводов.

14. Какое из желаемых свойств оценок неизвестного параметра распределения означает, что оценка имеет минимальную дисперсию среди всех возможных статистических оценок неизвестного параметра из некоторого класса

A. несмещенность
B. эффективность
C. состоятельность

15. В линейном уравнении парной регрессии $y = a + bx + \varepsilon$ переменными не являются

A. a
B. y
C. x
D. b

16. Пусть y_i - фактические значения, а $\hat{y}_i$ - расчетные значения, $S = \sum (y_i - \hat{y}_i)^2$, тогда система нормальных уравнений получается из условия:

A. равенства функции S единице
B. максимизации функции S
C. равенства функции S нулю
D. минимизации функции S

17. Отбор факторов в финансовую эконометрическую модель множественной регрессии может быть осуществлен на основе …

A. сравнения остаточной дисперсии до и после включения в модель
B. матрицы парных коэффициентов корреляции
C. значений коэффициентов автокорреляции
D. сравнения коэффициентов “чистой” регрессии

18. Обобщенный метод МНК применяется в случае…

A. наличия в модели незначительных оценок
B. наличия в модели фиктивных переменных
C. наличия в остатков гетероскедантичности
D. наличия в модели мультиколлинеарности

19. Пусть зависимость выпуска (y) от затрат капитала (K) и труда (L) описывается функцией Кобба-Дугласа $y = AK^{\alpha} L^{\beta}$. Тогда …

A. эластичность выпуска по затратам капитала равна α
B. эластичность выпуска по затратам капитала равна β
C. эластичность выпуска по затратам труда равна α
D. эластичность выпуска по затратам труда равна β

20. Укажите эконометрическую модель кредитования физических лиц, которая описывается многофакторным уравнением:

A. $y = a + b_1 x_1 + b_2 x_2 + b_3 x_3 + u$
B. $y = a + bx + u$
C. $y = a + b_1 x + b_2 x^2 + b_3 x^3 + u$

D. $y = a + \frac{b}{x} + u$

21. Какой из этих тестов не является тестом на гомоскедастичность

A. тест Голфилда-Квандта
B. тест ранговой корреляции Спирмена
C. тест Бреуш-Пагана
D. тест Уайта
E. тест Вальда
F. F-тест

22. Как можно обнаружить наличие автокорреляции во временном ряду

A. Графически (глядя на график ряда)
B. С помощью коррелограммы
C. с помощью статистики Дарбина Уотсона
D. с помощью F-статистики
E. с помощью теста Уайта

23. К каким последствиям приводит наличие автокорреляции и гетероскедастичности в остатках

A. МНК-оценки коэффициентов уже не обладают меньшей дисперсией, но остаются несмещенными и линейными; МНК – стандартные ошибки неправильны, их надо корректировать
B. МНК-оценки коэффициентов остаются наилучшими линейными несмещенными оценками, проблема только в стандартных ошибках, их надо корректировать
C. МНК-оценки коэффициентов уже не обладают меньшей дисперсией, но остаются несмещенными и линейными; МНК – стандартные ошибки правильны (состоятельны), тестами, в которых они участвуют, пользоваться можно
D. Ни один из приведенных выше вариантов не подходит.

24. Какая из неслучайной составляющей временного ряда описывает долговременные тенденции в изменении анализируемого признака Y?

A. тренд
B. сезонная составляющая
C. циклическая составляющая
D. случайная составляющая
E. ни одна из приведенных выше

25. Какая из неслучайной составляющей временного ряда описывает конъюнктурные составляющие?

A. тренд
B. сезонная составляющая
C. циклическая составляющая
D. случайная составляющая
E. ни одна из приведенных выше

26. Для уравнения множественной регрессии $y = a + b_1 x_1 + b_2 x_2 + b_3 x_3 + u$ построено частное уравнение вида $y = a + b_1 x_1 + b_2 \bar{x}_2 + b_3 \bar{x}_3 + u$ в котором x_2 и x_3 …:

A. приравнены к 1
B. являются изменяемыми факторными переменными
C. не оказывают существенного влияния на y
D. закреплены на неизменном среднем уровне

27. Для зависимости спроса на некоторый товар от цены за единицу товара и дохода среднестатистического потребителя получено уравнение множественной регрессии вида $y = a + b_1 x_1 + b_2 x_2 + u$. Парными коэффициентами корреляции могут быть:

A. r_{x_1, x_2}
B. r_{y, x_2}
C. R_{y, x_1, x_2}
D. R^2_{y, x_1, x_2}

28. Укажите финансовую эконометрическую модель, которая описывается уравнением гиперболы:

A. $y = a + b_1 x_1 + b_2 x_2 + b_3 x_3 + u$
B. $y = a + bx + u$

C. $y = a + b_1 x + b_2 x^2 + b_3 x^3 + u$

D. $y = a + \frac{b}{x} + u$

Приведите пример. Проведите анализ и дайте содержательную интерпретацию полученных результатов.

29. Факторы описывающие трендовую компоненту временного ряда , характеризуются …

A. периодическим воздействием на величину экономического показателя
B. долговременным воздействием на экономический показатель
C. возможностью аналитического расчета компоненты от времени
D. случайным воздействием на уровень временного ряда

30. Построение модели временного ряда может быть осуществлено с помощью...

A. критерия Дарбина-Уотсона.
B. метода последовательных разностей
C. мультипликативной модели
D. аддитивной модели

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины, в ходе промежуточной аттестации

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны на основе подхода В.П. Беспалько. Задания фонда оценочных средств представлены в трех взаимосвязанных блоках.

Первый блок – задания на уровне «знать», в которых очевиден способ решения, усвоенный студентом при изучении дисциплины. Задания этого блока выявляют в основном знаниевый компонент по дисциплине и оцениваются по бинарной шкале «правильно-неправильно».

Второй блок – задания на уровне «знать» и «уметь», в которых нет явного указания на способ выполнения, и студент для их решения самостоятельно выбирает один из изученных способов. Задания данного блока позволяют оценить не только знания по дисциплине, но и умения пользоваться ими при решении стандартных, типовых задач. Результаты выполнения этого блока оцениваются с учетом частично правильно выполненных заданий.

Третий блок – задания на уровне «знать», «уметь», «владеть». Он представлен кейс-заданиями, содержание которых предполагает использование комплекса умений и навыков, для того чтобы студент мог самостоятельно сконструировать способ решения, комбинируя известные ему способы и привлекая знания из разных дисциплин. Кейс-задание представляет собой учебное задание, состоящее, как правило, из описания реальной практической ситуации или ситуации, приближенной к практике. Выполнение студентом кейс-заданий требует решения поставленной проблемы (ситуации) в целом и проявления умения анализировать конкретную информацию, прослеживать причинно-следственные связи, выделять ключевые проблемы и методы их решения. В отличие от первых двух блоков задания третьего блока носят интегральный (summative) характер и позволяют формировать нетрадиционный способ мышления, характерный и необходимый для современного человека. Решение студентами подобного рода нестандартных практико-ориентированных заданий свидетельствует о степени влияния процесса изучения дисциплины на формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС.

Оценивание знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, осуществляется с помощью следующей модели оценки выполнения типовых заданий и практико-ориентированных задач, которая позволяет установить соответствие между результатом выполнения заданий ФОС обучающимся (студентом) и уровнем обученности по шкале оценивания (таблица 4).

Таблица 4 – Модель оценки выполнения заданий ФОС

Цифровое выражение	Словесное выражение	Описание
5	Отлично (зачтено)	всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой
4	Хорошо (зачтено)	полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе, способен к самостоятельному пополнению и обновлению знаний и умений в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности
3	Удовлетворительно (зачтено)	знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, выполняет практические задания, предусмотренные программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, но допускает погрешности в ответе и при выполнении заданий, обладая при этом необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
2	Неудовлетворительно	пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допущение студентом принципиальных ошибок в

	(не зачтено)	выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Данная модель, являясь студентоцентрированной, позволяет сфокусировать внимание на результатах каждого отдельного студента. Предложенные показатели оценки результатов обучения позволяют сделать выводы об уровне обученности каждого отдельного студента и дать ему рекомендации для дальнейшего успешного продвижения в обучении.

Предложенный фонд оценочных средств может быть использован для оценки результатов обучения отдельного студента, а также для выборки студентов направления подготовки.