

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дипломатическая академия Министерства иностранных дел
Российской Федерации»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ЭКОНОМЕТРИКА

Направление подготовки 38.03.01 Экономика

направленность (профиль) подготовки внешнеэкономическая деятельность
формы обучения: очная

Квалификация выпускника: бакалавр

Объем дисциплины (модуля):

в зачетных единицах: 3 з.е.

в академических часах: 108 ак.ч.

Худякова О.Ю. Эконометрика: Рабочая программа дисциплины (модуля). — Москва: Дипломатическая академия МИД России, 2025 г.

Рабочая программа по дисциплине «Эконометрика» по направлению подготовки 38.03.01 экономика, направленность (профиль) программы «Внешнеэкономическая деятельность» составлена Худяковой Ольгой Юрьевной в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 экономика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования от 12.08.2020 г. № 954; профессионального стандарта 08.022 «Статистик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 сентября 2015 г. № 605н; профессионального стандарта 08.039 «Специалист по внешнеэкономической деятельности», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 июня 2019 г. № 409н.

Руководитель ОПОП

Рыбинец А.Г.

Директор библиотеки

Толкачева Ю.В.

Рабочая программа:

обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры от 25.02.2025 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой
Мировой экономики

Ткаченко М.Ф.

рекомендована Учебно-методическим советом (УМС) Академии от 20.03.2025 г., протокол № 6

Председатель УМС

Ткаченко М.Ф.

одобрена Ученым Советом Академии 26.03.2025 г., протокол № 4

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Эконометрика» являются формирование у обучающихся представления о многообразии современных подходов эконометрического исследования на основе ознакомления с основами математического аппарата, необходимого для теоретического и практического решения эконометрических задач; критического подхода при отборе инструментов анализа, построении адекватных моделей и развитие навыков содержательной интерпретации результатов.

Задачи освоения дисциплины:

- изучить теоретические основы эконометрики как науки, появившейся на стыке экономики, математики и статистики;
- изучить типичные эконометрические модели и получить навыки работы с ними;
- овладеть методологией и методикой построения, анализа и применения эконометрических моделей для анализа состояния, и оценки перспектив развития социально-экономических процессов.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК – 1.1; УК – 1.2; ОПК – 2.1; ОПК – 2.2; ОПК – 2.3; ОПК-5.1.

№ п/п	Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Код и формулировка индикатора компетенции	Планируемые результаты обучения
1	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК 1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи	Знает основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода Умеет анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода Умеет осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации.
		УК 1.2. Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации	Знает критерии сопоставления различных вариантов решения поставленной задачи Умеет осуществлять критический анализ собранной информации на соответствие ее условиям и критериям решения поставленной задачи Умеет отличать факты от

			мнений, интерпретаций и оценок при анализе собранной информации Умеет сопоставлять и оценивать различные варианты решения поставленной задачи, определяя их достоинства и недостатки
2	ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;	ОПК-2.1. Владеет современными методами экономического анализа, математической статистики и эконометрики для решения теоретических и прикладных задач	Знает методы экономического анализа, математической статистики и эконометрики Умеет применять методы экономического анализа, математической статистики и эконометрики для решения теоретических и прикладных задач
		ОПК-2.2 Работает с национальными и международными базами данных с целью поиска необходимой информации об экономических явлениях и процессах	Знает национальные и международные базы данных Умеет использовать национальные и международные базы данных с целью поиска необходимой информации об экономических явлениях и процессах
		ОПК-2.3. Обрабатывает статистическую информацию и получает статистически обоснованные выводы	Знает методы сбора и обработки статистической информации Умеет получать обоснованные выводы из статистической информации
3	ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-5.1. Применяет общие или специализированные пакеты прикладных программ, предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей)	Знает современные информационные технологии Умеет применять общие или специализированные пакеты прикладных программ

3. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы в академических часах с выделением объема контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся

Очная форма обучения*

Виды учебной деятельности	Всего	По семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8

1. Контактная работа обучающихся с преподавателем***:	30.5						30.5		
Аудиторные занятия, часов всего, в том числе:	30						30		
• занятия лекционного типа	16						16		
• занятия семинарского типа:	14						14		
практические занятия	14						14		
лабораторные занятия	-						-		
в том числе занятия в интерактивных формах									
в том числе занятия в форме практической подготовки									
Контактные часы на аттестацию в период экзаменационных сессий	0,5						0,5		
2. Самостоятельная работа студентов****, всего	77.5						77.5		
• Курсовая работа (проект)									
• Др. формы самостоятельной работы	77.5						77.5		
-освоение рекомендованной преподавателем и методическими указаниями по данной дисциплине основной и дополнительной учебной литературы	10						10		
-изучение образовательных ресурсов (электронные учебники, электронные библиотеки, электронные видеокурсы и др.)	10						10		
-подготовка к семинарскому занятию	31						31		
- подготовка к экзамену	26.5						26.5		
3.Промежуточная аттестация: экзамен	Экзамен						Эк- за- мен		
ИТОГО:	Ак.часов	108					108		
Общая трудоемкость	зач. ед.	3					3		

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Математические основы эконометрики

Предмет эконометрики, основные понятия. Классы моделей. Ковариация и корреляция. Первичный анализ данных. Виды переменных эконометрических моделей. Диаграммы рассеивания. Типы статистических гипотез. Выбор критерия принятия гипотезы. Проверка статистических гипотез.

Тема 2. Модель парной регрессии

Метод наименьших квадратов. Анализ вариации зависимой переменной. Интерпретация параметров полученной модели. Меры точности построенной модели.

Условия Гаусса-Маркова. Решение задач методом наименьших квадратов. Доверительный интервал для коэффициентов регрессии. Прогнозирование в регрессионных моделях. Стандартная ошибка предсказания. Доверительный интервал прогноза.

Нелинейные регрессии. Решение задач: построение нелинейной регрессионной модели.

Решение задач: построение регрессионной модели.

Тема 3. Модель множественной регрессии

Линейная модель множественной регрессии. Некоторые особенности множественной регрессии и корреляции. Мультиколлинеарность. Отбор факторов и методы построения множественной линейной корреляционной и регрессионной зависимости. Пошаговые методы включения и исключения факторов. Сравнение эконометрических моделей. Замещающие переменные. Фиктивные переменные. Лаговые переменные.

Тема 4. Временные ряды

Элементы временного ряда. Основные тенденции развития временного ряда. Методы выявления тренда. Аддитивные и мультипликативные модели временных рядов. Автокорреляция уровней временного ряда и выявление его структуры. Моделирование тенденции временного ряда. Аналитическое выравнивание временного ряда. Моделирование сезонных и циклических колебаний.

Автокорреляция уровней временного ряда. Тест Дарбина-Уотсона. Гетероскедастичность остатков регрессии. Тест Голдфелда-Квандта. Решение задач: Аддитивная и мультипликативная модель временного ряда.

Тема 5. Некоторые эконометрические модели

Динамические эконометрические модели. Модели с распределенным лагом. Модели авторегрессии. Применение моделей кривых роста в экономическом прогнозировании. Прогнозирование динамики экономического показателя.

Системы эконометрических уравнений. Структурная и приведенная форма модели. Идентификация. Двухшаговый, трехшаговый и косвенный методы наименьших квадратов.

Очная форма обучения

№	Раздел дисциплины, тема	Занятия лекционного типа	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
		ак.час.	ак.час.	ак.час.	ак.час.
1	Тема 1. Математические основы эконометрики	2	2		10
2	Тема 2. Модель парной регрессии	2	2		10
3	Тема 3. Модель множественной регрессии	4	2		10
4	Тема 4. Временные ряды	4	4		11
5	Тема 5. Некоторые эконометрические модели	4	4		10
ИТОГО		16	14		51

4.2. Самостоятельное изучение обучающимися разделов дисциплины

*Очная форма обучения**

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Оценочное средство для проверки выполнения самостоятельной работы
Тема 1. Математические основы эконометрики Типы статистических гипотез. Выбор критерия принятия гипотезы. Проверка статистических гипотез.	-освоение рекомендованной преподавателем и методическими указаниями по данной дисциплине основной и дополнительной учебной литературы -изучение образовательных ресурсов (электронные учебники, электронные библиотеки, электронные видеокурсы и др.) -подготовка к семинарскому занятию	Устный опрос на семинаре.
Тема 2. Модель парной регрессии Доверительный интервал для коэффициентов регрессии. Прогнозирование в регрессионных моделях. Стандартная ошибка предсказания. Доверительный интервал прогноза	-освоение рекомендованной преподавателем и методическими указаниями по данной дисциплине основной и дополнительной учебной литературы -изучение образовательных ресурсов (электронные учебники, электронные библиотеки, электронные видеокурсы и др.) -подготовка к семинарскому занятию	Творческое задание на семинар. Контрольная работа 1
Тема 3. Модель множественной регрессии Пошаговые методы включения и исключения факторов. Сравнение эконометрических моделей. Замещающие переменные. Фиктивные переменные. Лаговые переменные.	-освоение рекомендованной преподавателем и методическими указаниями по данной дисциплине основной и дополнительной учебной литературы -изучение образовательных ресурсов (электронные учебники, электронные библиотеки, электронные видеокурсы и др.) -подготовка к семинарскому занятию	Творческое задание на семинар. Тестирование. Контрольная работа 2
Тема 4. Временные ряды Моделирование тенденции временного ряда. Аналитическое выравнивание временного ряда. Моделирование сезонных и циклических колебаний.	-освоение рекомендованной преподавателем и методическими указаниями по данной дисциплине основной и дополнительной учебной литературы	Творческое задание на семинар. Контрольная работа 3

	-изучение образовательных ресурсов (электронные учебники, электронные библиотеки, электронные видеокурсы и др.) -подготовка к семинарскому занятию	
Тема 5. Некоторые эконометрические модели Идентификация. Двухшаговый, трехшаговый и косвенный методы наименьших квадратов.	-освоение рекомендованной преподавателем и методическими указаниями по данной дисциплине основной и дополнительной учебной литературы -изучение образовательных ресурсов (электронные учебники, электронные библиотеки, электронные видеокурсы и др.) -подготовка к семинарскому занятию	Творческое задание на семинар. Контрольная работа 4

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Эконометрика» – закрепить теоретические знания, полученные в ходе лекционных занятий, сформировать навыки в соответствии с требованиями, определенными в ходе занятий семинарского типа.

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Образцы заданий текущего контроля и промежуточной аттестации Фонда оценочных средств (ФОС) представлены в Приложении к Рабочей программе дисциплины (модуля) (РПД). В полном объеме ФОС хранится в печатном виде на кафедре, за которой закреплена дисциплина.

6. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Нормативные правовые документы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (дата обращения: 10.02.2025). - Текст: электронный.
2. Трудовой кодекс Российской Федерации: федеральный закон от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 30.01.2024). - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/ (дата обращения: 10.02.2025). - Текст: электронный.

6.2. Основная литература

1. Евсеев, Е. А. Эконометрика : учебное пособие для вузов / Е. А. Евсеев, В. М. Буре. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2025. - 186 с. - ISBN 978-5-534-10752-4. - URL: <https://urait.ru/bcode/563094> (дата обращения: 10.02.2025). - Режим доступа : для авторизир. пользователей. - Текст : электронный.
2. Кремер, Н. Ш. Эконометрика : учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко ; под редакцией Н. Ш. Кремера. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2025. - 308 с. - ISBN 978-5-534-08710-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/559689> (дата обращения: 10.02.2025). - Режим доступа : для авторизир. пользователей. - Текст : электронный.
3. Эконометрика : учебник для вузов / под редакцией И. И. Елисеевой. - Москва : Юрайт, 2025. - 449 с. - ISBN 978-5-534-00313-0. - URL: <https://urait.ru/bcode/559612> (дата обращения: 10.02.2025). - Режим доступа : для авторизир. пользователей. - Текст : электронный.

6.3. Дополнительная литература

1. Галочкин, В. Т. Эконометрика : учебник и практикум для вузов / В. Т. Галочкин. - Москва : Юрайт, 2025. - 293 с. - ISBN 978-5-534-14974-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/561148> (дата обращения: 10.02.2025). - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - Текст : электронный.
2. Демидова, О. А. Эконометрика : учебник и практикум для вузов / О. А. Демидова, Д. И. Малахов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2025. - 398 с. - ISBN 978-5-534-20392-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/560504> (дата обращения: 10.02.2025). - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - Текст : электронный.
3. Мардас, А. Н. Эконометрика : учебник и практикум для вузов / А. Н. Мардас. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2025. - 180 с. - ISBN 978-5-9916-8164-3. - URL: <https://urait.ru/bcode/561438> (дата обращения: 10.02.2025). - Режим доступа : для авторизир. пользователей. - Текст : электронный.

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Федеральная служба государственной статистики : официальный сайт. - Москва. - URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 10.02.2025). - Текст : электронный.
2. Рейтинговое Агентство RAEX "Эксперт РА" : официальный сайт. - Москва. - URL: <http://raexpert.ru> (дата обращения: 10.02.2025). - Текст : электронный.
3. Конференция ООН по торговле и развитию ЮНКТАД : официальный сайт. - Москва. - URL: <http://www.un.org/ru/ga/unctad/> (дата обращения: 10.02.2025). - Текст : электронный.
4. Всемирная торговая организация : официальный сайт. - Москва. - URL:

<http://wto.org> (дата обращения: 10.02.2025). - Текст : электронный.

5. База данных Мирового банка. - URL: <http://data.worldbank.org/> (дата обращения: 10.02.2025). - Текст : электронный.
6. Научная электронная библиотека. - URL: www.elibrary.ru (дата обращения: 10.02.2025). - Текст: электронный.
7. Российская государственная библиотека. - URL: <http://www.rsl.ru/> (дата обращения: 10.02.2025). - Текст: электронный.
8. Статистика стран ОЭСР . -URL: <http://www.oecd.org/statistics/> (дата обращения: 10.02.2025). - Текст: электронный.
9. Универсальная база данных, коллекции журналов, статистических сборников. - URL: <http://www.eastview.com> (дата обращения: 10.02.2025). - Текст : электронный.
10. Центральный банк РФ. - URL: www.cbr.ru (дата обращения: 10.02.2025). - Текст : электронный.
11. Статистика онлайн. - URL: <https://guide.aonb.ru/stat.html> (дата обращения: 10.02.2025). - Текст : электронный.

7.1. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», включая профессиональные базы данных

1. Министерство иностранных дел : официальный сайт. - Москва. - URL: <https://mid.ru/>. (дата обращения: 10.02.2025). - Текст : электронный.
2. Правительство Российской Федерации : официальный сайт. - Москва. - Обновляется в течение суток. - URL: <http://government.ru> (дата обращения: 10.02.2025). - Текст : электронный.

7.2. Информационно-справочные системы

- Справочно-информационная полнотекстовая база периодических изданий «East View» - [http://dlib.eastview.com.](http://dlib.eastview.com;);
- Справочно-правовые системы «Консультант плюс» - www.consultant.ru.
- Справочно-правовые системы «Гарант» - www.garant.ru .

7.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства.

Академия обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- Microsoft Office - 2016 PRO (Полный комплект программ: Access, Excel, PowerPoint, Word и т.д);
- Программное обеспечение электронного ресурса сайта Дипломатической Академии МИД России, включая ЭБС; 1С: Университет ПРОФ (в т.ч., личный кабинет обучающихся и профессорско-преподавательского состава);
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ» версия 3.3 (отечественное ПО);

- Электронная библиотека Дипломатической Академии МИД России на платформе «МегаПро» - <https://elib.dipacademy.ru/MegaPro/Web.;>
- ЭБС «Лань» - [https://e.lanbook.com/.](https://e.lanbook.com/.;);
- Справочно-информационная полнотекстовая база периодических изданий «East View» - <http://dlib.eastview.com.;>
- ЭБС «Университетская библиотека - online» - <http://biblioclub.ru.;>
- ЭБС «Юрайт» - <http://www.urait.ru.;>
- ЭБС «Book.ru» - [https://www.book.ru/.](https://www.book.ru/.;);
- ЭБС «Znaniy.com» - [http://znaniy.com/;](http://znaniy.com/)
- ЭБС «IPR SMART» - [http://www.iprbookshop.ru.;](http://www.iprbookshop.ru/.;)
- 7-Zip (свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных) (отечественное ПО);
- AIMP Бесплатный аудио проигрыватель (лицензия бесплатного программного обеспечения) (отечественное ПО);
- Foxit Reader (Бесплатное прикладное программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарте PDF (лицензия бесплатного программного обеспечения);
- Система видеоконференц связи BigBlueButton (<https://bbb.dipacademy.ru>) (свободно распространяемое программное обеспечение).
- Система видеоконференц связи «Контур.Талк» (отечественное ПО).
- Система видеоконференц связи МТС.Линк (отечественное ПО).

Каждый обучающийся в течение всего обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде.

8. Описание материально–технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Дисциплина «Эконометрика» обеспечена:

учебной аудиторией для проведения занятий лекционного типа, оборудованной мультимедийными средствами обучения для демонстрации лекций-презентаций, набором демонстрационного оборудования;

учебной аудиторией для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованной учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;

Учебные аудитории соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам, укомплектованы учебной мебелью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, обеспечивающей доступ к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде Академии.

Обновление рабочей программы дисциплины (модуля)

Наименование раздела рабочей программы дисциплины (модуля), в который внесены изменения

(измененное содержание раздела)

Наименование раздела рабочей программы дисциплины (модуля), в который внесены изменения

(измененное содержание раздела)

Наименование раздела рабочей программы дисциплины (модуля), в который внесены изменения

(измененное содержание раздела)

Рабочая программа дисциплины (модуля):
обновлена, рассмотрена и одобрена на 20___/___ учебный год на заседании кафедры
_____ от _____ 20___ г., протокол № _____

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Дипломатическая академия Министерства иностранных дел
Российской Федерации»**

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации по дисциплине
(модулю)**

«ЭКОНОМЕТРИКА»

Направление подготовки 38.03.01 ЭКОНОМИКА

Направленность (профиль) подготовки

ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Формы обучения: очная

Квалификация выпускника: бакалавр

Цель фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) (далее ФОС) - установление соответствия уровня сформированности компетенций обучающегося, определенных в ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки и ОПОП ВО.

Задачи ФОС:

- контроль и управление достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде набора компетенций выпускников;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных;
- контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков, определенных в ФГОС ВО и ОПОП ВО;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс Академии.

Оценочные материалы разрабатываются с учетом следующих принципов:

- актуальность (соответствие действующим нормативным правовым актам, отраслевым регламентам, ГОСТ (ам) и т.д.);
- адекватность (ориентированность на цели и задачи ОПОП, дисциплины (модуля), практик, НИР, их содержание);
- валидность (возможность использования для «измерения» сформированности компетенций с целью получения объективных результатов);
- точность и однозначность формулировок (недопущение двусмысленного толкования содержания задания);
- достаточность (обеспечение наличия многовариантности заданий);
- наличие разнообразия методов и форм.

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу данной дисциплины.

Рабочей программой дисциплины «Эконометрика» предусмотрено формирование следующих компетенций: УК – 1.1; УК – 1.2; ОПК – 2.1; ОПК – 2.2; ОПК – 2.3; ОПК-5.1.

2. Показатели и критерии оценивания контролируемой компетенции на различных этапах формирования, описание шкал оценивания

Применение оценочных средств на этапах формирования компетенций

Код и наименование формируемой компетенции	Код и формулировка индикатора достижения формируемой компетенции	Результаты обучения	Наименование контролируемых разделов и тем дисциплины (модуля)	Наименование оценочного средства	
				Контрольная точка текущего контроля	промежуточная аттестация
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК 1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи	Знает основные методы эконометрического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода Умеет анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода Умеет осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации.	Тема 1. Математические основы эконометрики Тема 2. Модель парной регрессии Тема 3. Модель множественной регрессии	Тестирование по темам 1-3	Вопросы для экзамена
	УК 1.2. Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации	Знает критерии сопоставления различных вариантов решения поставленной задачи Умеет осуществлять критический анализ собранной информации на соответствие ее условиям и критериям решения поставленной задачи Умеет отличать факты от мнений, интерпретаций и оценок при анализе собранной информации Умеет сопоставлять и оценивать различные варианты решения поставленной задачи, определяя их достоинства и недостатки	Тема 2. Модель парной регрессии Тема 3. Модель множественной регрессии		

ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;	ОПК-2.1. Владеет современными методами экономического анализа, математической статистики и эконометрики для решения теоретических и прикладных задач	Знает методы экономического анализа, математической статистики и эконометрики Умеет применять методы экономического анализа, математической статистики и эконометрики для решения теоретических и прикладных задач	Тема 2. Модель парной регрессии Тема 3. Модель множественной регрессии Тема 4. Временные ряды Тема 5. Некоторые эконометрические модели		
	ОПК-2.2 Работает с национальными и международными базами данных с целью поиска необходимой информации об экономических явлениях и процессах	Знает национальные и международные базы данных Умеет использовать национальные и международные базы данных с целью поиска необходимой информации об экономических явлениях и процессах	Тема 2. Модель парной регрессии Тема 3. Модель множественной регрессии Тема 4. Временные ряды Тема 5. Некоторые эконометрические модели		
	ОПК-2.3. Обрабатывает статистическую информацию и получает статистически обоснованные выводы	Знает методы сбора и обработки статистической информации Умеет получать обоснованные выводы из статистической информации	Тема 2. Модель парной регрессии Тема 3. Модель множественной регрессии Тема 4. Временные ряды Тема 5. Некоторые эконометрические модели		
ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-5.1. Применяет общие или специализированные пакеты прикладных программ, предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей)	Знает современные информационные технологии Умеет применять общие или специализированные пакеты прикладных программ	Тема 2. Модель парной регрессии Тема 3. Модель множественной регрессии Тема 4. Временные ряды Тема 5. Некоторые эконометрические модели		

3. Контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности (индикаторов достижения компетенций), характеризующих результаты обучения в процессе освоения дисциплины (модуля) и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

3.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля

Контрольные вопросы для устного опроса по теме 1:

1. Понятие эконометрики и эконометрического анализа. Основные методы.
2. Типы эконометрических моделей.
3. Корреляция и ковариация
4. Первичный анализ данных. Выбросы. Критерий Ирвина.
5. Диаграммы рассеивания. Корреляция факторов, виды корреляции.
6. Типы статистических гипотез. Выбор критерия принятия гипотезы.
7. Проверка статистических гипотез
8. Критерий Стьюдента и Фишера.

Критерии оценивания устного опроса

Макс. 2 балла (в соответствии с балльно-рейтинговой системой)	Правильно и развернуто ответил на 90% вопросов; Использовал терминологию по дисциплине; Применил навыки обобщения и анализа информации с использованием междисциплинарных знаний и положений; Высказал свою точку зрения; Продemonстрировал знание
1-1,5 балла	Правильно и развернуто ответил на 60% вопросов Использовал терминологию по дисциплине; Не полностью применил навыки обобщения и анализа информации с использованием междисциплинарных знаний и положений; Продemonстрировал некоторое знание
1 балл	Правильно и развернуто ответил на 30% вопросов; Использовал терминологию по дисциплине; Применил навыки обобщения и анализа информации с использованием междисциплинарных знаний и положений;
0 баллов	Не ответил на 80% вопросов

Контрольная работа 1:

Выбрать из исследуемых ПЯТИ факторов в качестве зависимого-результативного Y , остальные обозначить X_1, X_2, X_3, X_4

Представить динамику фактора Y в зависимости от года. Оценить визуально наличие аномальных точек и использовать для проверки критерий Ирвина для их выявления, если это требуется.

Построить матрицу парных коэффициентов корреляций. Выявить по ней факторы наиболее сильно влияющие на Y .

Построить однофакторные регрессионные модели. Интерпретировать коэффициенты регрессии.

Оценить адекватность модели:

- А) значимость параметров регрессии (по критерию Стьюдента)
- Б) значимость уравнения регрессии в целом (по критерию Фишера)
- В) по коэффициенту детерминации
- Г) по средней ошибке аппроксимации
- Д) по среднему коэффициенту эластичности

5. Построить прогноз Y для некоторых значений входящих в модель факторов.

Контрольная работа 2:

1. Добавьте к исследуемым пяти факторам (ДЗ 1) две-три фиктивные переменные, связанные с любым качественным изменением изучаемого экономического процесса.

Если такие переменные выбрать самостоятельно затруднительно, то возьмите следующие:

$z_1=0$, если рассматривается год от 2000 по 2014 включительно, $z_1=1$, в остальных случаях

$z_2=0$, если рассматривается год от 2000 по 2009 включительно, $z_2=1$ - в остальных случаях.

Фактор z_1 характеризует экономическую ситуацию до кризиса 2009 года и после, фактор z_2 связан с динамикой курса доллара.

2. Определите влияние фиктивных переменных на Y и взаимное влияние с остальными факторами.

3. Определите максимальное число k факторов, входящих в модель. Постройте k -факторную модель методом последовательного исключения не значимых факторов (или методом последовательного включения значимых или комбинированным методом).

4. Укажите адекватность модели по t и F критериям. Интерпретируйте коэффициенты модели.

5. Проверьте модель на наличие автокорреляции по критерию Дарбина-Уотсона и отсутствие гетероскедастичности по критерию Гольдфелда-Квандта.

Контрольная работа 3:

1. Выбрать из любого набора данных (объем выборки не меньше 15) в качестве зависимого-результативного Y , представить динамику фактора Y в зависимости от года. Оценить визуально наличие аномальных точек и использовать для проверки критерий Ирвина для их выявления, если это требуется.

2. Вычислить значения автокорреляционной функции с 1-го по 8 порядок включительно. Построить график автокорреляционной функции и оценить по ней структуру временного ряда.

3. Исключить сезонную компоненту из уровней ряда, выявить трендовую составляющую.

5. Построить прогноз Y на 3 года вперед.

Контрольная работа 4:

1. Выбрать из исследуемых Вами показателей ДВА результативных фактора, исходя из экономического смысла (Y_1 , Y_2). Остальные факторы обозначить X_1 , X_2 , X_3 ,...

2. Построить адекватную модель для каждой эндогенной переменной (Y_1 , Y_2) методом исключения факторов.
3. Указать адекватность каждого уравнения.
4. Проверить необходимое условие идентифицируемости модели (системы двух одновременных уравнений).
5. Проверить достаточное условие идентифицируемости модели (системы двух одновременных уравнений).
6. Указать точечный прогноз эндогенных переменных (значений Y_1 , Y_2) при некоторых фиксированных значениях экзогенных переменных системы (X).

Критерии оценивания контрольных работ

Макс. 4 балла (в соответствии с балльно-рейтинговой системой)	Правильно и развернуто ответил на 90% вопросов; Использовал терминологию по дисциплине; Применил навыки обобщения и анализа информации с использованием междисциплинарных знаний и положений; Высказал свою точку зрения; Продemonстрировал знание
2-3 балла	Правильно и развернуто ответил на 60% вопросов Использовал терминологию по дисциплине; Не полностью применил навыки обобщения и анализа информации с использованием междисциплинарных знаний и положений; Продemonстрировал некоторое знание
1 балл	Правильно и развернуто ответил на 30% вопросов; Использовал терминологию по дисциплине; Применил навыки обобщения и анализа информации с использованием междисциплинарных знаний и положений;
0 баллов	Не ответил на 80% вопросов

Творческое задание по теме 2

1. Построить диаграммы по исходным данным (не менее 3 различных, в том числе диаграмму рассеяния).
2. Провести визуальный анализ данных, представленных графически.
Замечание. Воспользоваться редактором Мастер диаграмм в Excel
3. Определить основные статистические характеристики показателей — среднее значение, медиану, среднее квадратическое отклонение, разброс.
Замечание. Использовать инструмент Описательная статистика в Excel.
4. Выявить наличие (или отсутствие) аномальных наблюдений с помощью метода Ирвина для любых двух показателей.
5. Построить диаграмму рассеивания. Выдвинуть гипотезу о наличии корреляционной связи.
6. Представить динамику фактора Y в зависимости от года. Оценить визуально наличие аномальных точек и использовать для проверки критерий Ирвина для их выявления, если это требуется.
7. Построить матрицу парных коэффициентов корреляций. Выявить по ней факторы наиболее сильно влияющие на Y .
8. Построить однофакторные регрессионные модели. Интерпретировать коэффициенты регрессии.

9. Оценить адекватность модели:

- А) значимость параметров регрессии (по критерию Стьюдента)
- Б) значимость уравнения регрессии в целом (по критерию Фишера)
- В) по коэффициенту детерминации
- Г) по средней ошибке аппроксимации
- Д) по среднему коэффициенту эластичности

10. Построить прогноз Y для некоторых значений входящих в модель факторов.

Творческое задание по теме 3

1. Построить и проанализировать матрицу парных коэффициентов корреляций и матрицу межфакторных корреляций.
2. Построить по исходным данным многофакторную модель
3. Определить влияние фиктивных переменных на результативный фактор
4. Проанализировать корреляцию фиктивных факторов с результативной и факторными переменными
5. Построить k -факторную модель
6. Указать адекватность модели. Интерпретировать коэффициенты модели
7. Построить модель в стандартизованном масштабе

Творческое задание по теме 4

1. Выбрать данные по Вашей стране по одному показателю (Y), представить в виде таблицы, состоящей из двух столбцов: 1-ый столбец год - t , 2-ой столбец - Y .
2. Построить график зависимости $Y=Y(t)$. По виду графика определить модель временного ряда (аддитивная, мультипликативная).
3. Рассчитать значения автокорреляционной функции до 6-го порядка включительно. Построить коррелограмму.
4. По виду коррелограммы (значениям автокорреляционной функции) сделать выводы о структуре временного ряда.
5. Используя Мастер диаграмм построить различные тренды – линейный, степенной, показательный, полиномиальный степени 2 и степени 3 (с указанием уравнения модели и коэффициента детерминации на графике).

Творческое задание по теме 5

1. Построить адекватную модель для каждой эндогенной переменной (Y_1 , Y_2) методом исключения факторов.
2. Указать адекватность каждого уравнения.
3. Проверить необходимое условие идентифицируемости модели (системы двух одновременных уравнений).
4. Проверить достаточное условие идентифицируемости модели (системы двух одновременных уравнений).
5. Указать точечный прогноз эндогенных переменных (значений Y_1 , Y_2) при некоторых фиксированных значениях экзогенных переменных системы (X).

Критерии оценивания творческого задания

Макс. 3 балла (в соответствии с балльно-рейтинговой	Правильно и развернуто ответил на 90% вопросов; Использовал терминологию по дисциплине;
---	--

<i>системой</i>)	Применил навыки обобщения и анализа информации с использованием междисциплинарных знаний и положений; Высказал свою точку зрения; Продemonстрировал знание
2 балла	Правильно и развернуто ответил на 60% вопросов Использовал терминологию по дисциплине; Не полностью применил навыки обобщения и анализа информации с использованием междисциплинарных знаний и положений; Продemonстрировал некоторое знание
1 балл	Правильно и развернуто ответил на 30% вопросов; Использовал терминологию по дисциплине; Применил навыки обобщения и анализа информации с использованием междисциплинарных знаний и положений;
0 баллов	Не ответил на 80% вопросов

Текущий контроль по дисциплине проводится не более 1 раза за период освоения общественных дисциплин. В качестве оценочного средства для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине используется: тестовые задания.

Тестовые задания (по темам 1-3)

Тест 1

1. Одним из известных способов проверки регрессионных остатков эконометрической модели на автокорреляцию является критерий

- Дарбина-Уотсона;
- Марка-Шагала;
- Куприна-Утрехта;
- Айзека-Азимова.

Ответ: Дарбина-Уотсона

2. Автокорреляционная функция принимает значения в пределах _____

Ответ: от -1 до +1

3. Укажите величину показателей адекватности регрессионной модели:

Коэффициента детерминации;

Среднего показателя эластичности;

Значимости F-статистики.

Ответ: $> 0,5$ $|Э| > 1$ $< 0,05$

4. Пусть для 20 выборочных данных и трех объясняющих переменных статистика DW принимает следующие значения:

- 0,5
- 3,4
- Что можно сказать об автокорреляции в остатках в каждом из случаев?
- Если автокорреляция есть, то какая она: положительная или отрицательная?

Ответ: положительная отрицательная

5. Выявите наличие мультиколлинеарности и укажите линейно зависимые факторы.

	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
Y	1							
X1	0,066488	1						
X2	0,109195	0,998676	1					
X3	0,58469	0,109039	0,132238	1				
X4	0,920336	-0,09849	-0,05549	0,627604	1			
X5	0,71737	0,407917	0,44622	0,253475	0,730257	1		
X6	0,04747	0,995459	0,991353	0,114469	-0,10632	0,383644	1	
X7	-0,15235	0,96373	0,949222	-0,02256	-0,30858	0,20531	0,971783	1

Ответ: имеет место мультиколлинеарность, линейно-зависимы факторы x_1 - x_2 , x_1 - x_6 , x_1 - x_7 , x_2 - x_6 , x_2 - x_7 , x_4 - x_5 , x_6 - x_7 .

6. Ранжируйте факторы X_1 - X_4 по силе влияния на результат Y , если известны бета-коэффициенты:

Бета1=2,5; Бета2= -4,1; Бета3= 1,6; Бета4= 4,1

Ответ: $x_3 < x_1 < x_2 = x_4$

7. При проверке с помощью теста Дарбина-Уотсона статистика DW оказалась в 3-ой зоне, поэтому принимается гипотеза о _____

Ответ: об отсутствии автокорреляции

Тест 2

1. Мера расхождения сглаженного (регрессионного) и наблюдаемого значения называется

- остатком;
- коэффициентом разности;
- подвязкой;
- триангуляцией.

Ответ: остатком

2. Внешние по отношению к рассматриваемой экономической модели переменные называются:

- эндогенные;
- экзогенные;
- лаговые;
- интерактивные.

Ответ: экзогенные

3. Оценить наличие мультиколлинеарности в модели по матрице межфакторных корреляций, определить линейно зависимые факторы.

	X1	X2	X3	X4	X5
X1	1				
X2	0,2192	1			
X3	0,8695	-0,1577	1		
X4	-0,8874	0,0432	-0,938	1	
X5	0,0815	-0,1985	-0,014	0,0746	1

Ответ: имеет место мультиколлинеарность, линейно-зависимы факторы x_1 - x_3 , x_1 - x_4 , x_3 - x_4

4. Критерий Дарбина-Уотсона применяется

- для проверки модели на автокорреляцию остатков
- определения экономической значимости модели в целом
- определения статистической значимости модели в целом
- сравнения двух альтернативных вариантов модели
- отбора факторов в модель

Ответ: для проверки модели на автокорреляцию остатков

5. Мультипликативной моделью временного ряда называется модель, в которой все

уровни ряда представлены как произведение всех составляющих компонент
компоненты определяют мультиколлинеарность

компоненты имеют малые интервалы вариативности

уровни ряда представлены как сумма всех составляющих компонент

Ответ: уровни ряда представлены как произведение всех составляющих компонент

6. Пусть для 20 выборочных данных и трех объясняющих переменных статистика DW принимает следующие значения:

- 2,1
- 3,9
- Что можно сказать об автокорреляции в остатках в каждом из случаев?
- Если автокорреляция есть, то какая она: положительная или отрицательная?

Ответ: отсутствует отрицательная

7. Определите результаты проверки равенства нулю математического ожидания

Ecp=	3,70666E-14
Se=	3,372946677
t=	4,39576E-14
tkp=	2,144786681

Ответ: нулевая гипотеза о равенстве нулю математического ожидания подтверждается

Критерии оценивания теста

Макс. 9-10 баллов (в соответствии с балльно-рейтинговой системой)	Правильно и развернуто ответил на 90% вопросов; Использовал терминологию по дисциплине; Применил навыки обобщения и анализа информации с использованием междисциплинарных знаний и положений; Высказал свою точку зрения; Продemonстрировал знание
6-8 баллов	Правильно и развернуто ответил на 60% вопросов Использовал терминологию по дисциплине; Не полностью применил навыки обобщения и анализа информации с использованием междисциплинарных знаний и положений; Продemonстрировал некоторое знание
3-5 баллов	Правильно и развернуто ответил на 30% вопросов; Использовал терминологию по дисциплине; Применил навыки обобщения и анализа информации с использованием междисциплинарных знаний и положений;
0-2 балла	Не ответил на 80% вопросов

3.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

В качестве оценочного средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используется: экзамен.

Примерный перечень оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

№ п/п	Форма контроля	Форма и условия проведения промежуточной аттестации	Представление оценочного средства в фонде
1.	Экзамен	Экзамен в устной форме	Перечень вопросов

**Вопросы
к экзамену по дисциплине Эконометрика**

1. Классы эконометрических моделей
2. Типы данных в эконометрике. Виды переменных.
3. Корреляционная зависимость. Диаграммы рассеивания. Матрица парных коэффициентов корреляций. Матрица межфакторных корреляций.
4. Модель парной линейной регрессии. Метод наименьших квадратов. Условия Гаусса-Маркова.
5. Интерпретация коэффициентов регрессии. Значимость параметров регрессии. t-критерий Стьюдента.
6. Значимость уравнения регрессии в целом. F-критерий Фишера.
7. Коэффициент детерминации. Его величина и свойства. Нормированный коэффициент детерминации.
8. Адекватность регрессионной модели по t-критерию Стьюдента, F-критерию Фишера, коэффициенту детерминации, средней ошибке аппроксимации, среднему коэффициенту эластичности.
9. Нелинейные модели регрессии, их построение в Excel. Линеаризация моделей. Сравнение моделей по коэффициенту детерминации.
10. Точечный и интервальный прогноз. Прогнозные качества модели. Доверительный интервал для параметров регрессии, для прогнозного значения результата Y.
11. Множественная регрессионная модель. Требования к факторам, включаемым в модель. Методы отбора факторов в регрессионную модель.
12. Мультиколлинеарность модели. Выявление мультиколлинеарности. Методы устранения мультиколлинеарности.
13. Автокорреляция остатков модели. Обнаружение автокорреляции. Положительная и отрицательная автокорреляция. Тест Дарбина-Уотсона.
14. Гетероскедастичность остатков регрессии. График гомоскедастичных и гетероскедастичных остатков. Тест Гольдфельда-Квандта.
15. Критерий проверки случайности ряда остатков (критерий поворотных точек). Понятие поворотных точек.
16. Регрессионная модель в стандартизованном масштабе, ее особенности. Бета-коэффициенты.
17. Бета-коэффициенты. Ранжирование факторов по силе влияния на результат Y. Дельта-коэффициенты.

18. Понятие временных рядов. Компоненты временного ряда. Аддитивная и мультипликативная модель временного ряда, условие выбора модели.
19. Особенности построения аддитивной модели временного ряда.
20. Процедура построения мультипликативной модели временного ряда.
21. Автокорреляция уровней временного ряда. Коррелограмма. Анализ структуры временного ряда.
22. Модель с распределенным лагом. Краткосрочный и долгосрочный мультипликатор. Модель полиномиальных лагов (модель Алмон).
23. Модель авторегрессии. Условие устойчивости воздействия текущего значения зависимой переменной на ее последующие значения. Краткосрочный и долгосрочный мультипликаторы. Метод инструментальных переменных.
24. Системы эконометрических уравнений.

Критерии оценивания (экзамен)

Первый элемент - первый вопрос в билете

Максимальное количество баллов – 30 баллов

Второй элемент - второй вопрос в билете

Максимальное количество баллов – 30 баллов

(вопросы равнозначны)

27-30 баллов ставится в том случае, когда обучающийся обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Обучающийся уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

19-26 баллов ставится в том случае, когда обучающийся обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Обучающийся испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком.

10-18 баллов ставится в том случае, когда обучающийся обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в

ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно.

менее 10 баллов ставится в том случае, когда обучающийся не обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены неправильно, обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно.

Результатом освоения дисциплины «Эконометрика» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий (продвинутый), хороший, базовый, недостаточный.

Показатели уровней сформированности компетенций

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные компетенции
Высокий (продвину- тый) (оценка «отлично», «зачтено») 86-100 бал- лов	<i>Сформированы четкие системные знания и представ- ления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и вер- ные. Даны развернутые ответы на дополнительные во- просы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции</i>	<i>Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дис- циплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освое- ния компетенции</i>
Хороший (оценка «хорошо», «зачтено») 71-85 бал- лов	<i>Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств из- ложено понимание вопроса, дано достаточно подроб- ное описание ответа, приведены и раскрыты в тезис- ной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навы- ков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные не- грубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уро- вень освоения компетенции</i>	<i>Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамот- ные. Продemonстрирован повышенный уровень владения практи- ческими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков</i>
Базовый (оценка «удовлетво- рительно», «зачтено») 56-70 баллов	<i>Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но об- ладает необходимыми знаниями для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции</i>	<i>Обучающийся владеет знаниями основного материал на ба- зовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допу- щены существенные ошибки. Продemonстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, со- ответствующий минимально необходимому уровню для ре- шения профессиональных задач</i>
Недостаточный (оценка «неудовлетво- рительно», «не зачтено») менее 56	<i>Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических уме- ний и навыков</i>	

Показатели уровней сформированности компетенций могут быть изменены, дополнены и адаптированы к конкретной рабочей программе дисциплины.

Обновление фонда оценочных средств

Наименование раздела фонда оценочных средств, в который внесены изменения

(измененное содержание раздела)

Наименование раздела фонда оценочных средств, в который внесены изменения

(измененное содержание раздела)

Наименование раздела фонда оценочных средств, в который внесены изменения

(измененное содержание раздела)

Фонд оценочных средств в составе Рабочей программы дисциплины:
обновлен, рассмотрен и одобрен на 20___/___ учебный год на заседании кафедры
_____ от _____ 20___ г., протокол № _____