

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 08.09.2023 12:48:18

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ff13d064cf2781953be730df2374d16f3c0ca536f0fc6

Аннотация к рабочей программе

дисциплины «Исследование операций в экономике»

Цель преподавания дисциплины.

Формирование системы знаний, умений и навыков использования результатов исследования операций в процессе управления социально-экономическими объектами и процессами для рационализации достижения целей их развития.

Задачи изучения дисциплины.

- Сформировать комплекс знаний в области теоретических основ моделирования социально-экономических систем; развить современное научное представление о методах исследования операций в различных предметных областях экономики;
- научить анализировать и оценивать социально-экономические процессы и явления на различных уровнях хозяйствования для совершенствования процессов управления и достижения целей развития;
- дать практические рекомендации по разработке, применению и оценке эффективности использования в управлении моделей экономических объектов и процессов;
- способствовать развитию логически правильной аналитической деятельности по применению моделей и методов исследования, формированию адекватных оценок факторов верификации и валидации экономических моделей и направлениях прикладного использования;
- сформировать устойчивые навыки реализации теоретических и прикладных знаний в образовательной и профессиональной практической деятельности экономиста-менеджера.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2);
- способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы (ОПК-3);
- способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1);
- способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей (ПК-6).

Разделы дисциплины Теоретические основы исследования и моделирования экономических систем и процессов. Экономико-математическое моделирование. Моделирование и исследование экономического развития и роста (макро- и мезо- модели экономики). Моделирование экономики хозяйственных объектов. Логика прикладного моделирования.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета
экономики и менеджмента

(наименование ф-та полностью)

ЕВ

Е.В. Харченко

(подпись, инициалы, фамилия)

« 15 » *января* 20 16 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Исследование операций в экономике

(наименование дисциплины)

направление подготовки или специальность

38.03.01 «Экономика»

(цифры согласно ФГОС)

профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

и наименование направления подготовки или специальности

форма обучения

очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования направления подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата) и на основании учебного плана направления подготовки 38.03.01 «Экономика», профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», одобренного Ученым советом университета протокол, № 5 «29» декабря 2015 г.

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения студентов по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» на заседании кафедры экономики, управления и политики «30» декабря 2015 г., протокол № 14.

Зав. кафедрой



к.э.н., доцент
Железняков С.С.

Разработчик программы


учебная степень и ученое звание, Ф.И.О.

к.э.н., доцент
Козьева И.А.

Согласовано: на заседании кафедры

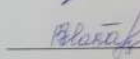
бухгалтерского учета, анализа и аудита
«13» января 2016 г., протокол № 8.
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой



Бессонова Е.А.

Директор научной библиотеки



М.Г. Макаровская

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 38.03.01 «Экономика», профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», одобренного Ученым советом университета протокол № 8 «28» марта 2016 г. на заседании кафедры экономики, управления и политики «30» августа 2016 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой



к.э.н., доцент Железняков С.С.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 38.03.01 «Экономика», профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», одобренного Ученым советом университета протокол № 5 «30» января 2017 г. на заседании кафедры экономики, управления и политики «01» сентября 2017 г., протокол № 2.

Зав. кафедрой



к.э.н., доцент Железняков С.С.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки (специальности) 38.03.01 «Экономика», профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «26» марта 20 18 г. на заседании кафедры экономики, управления и аудита «31» августа 20 18 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой экономики,
управления и аудита



д.э.н., профессор
Е.А. Бессонова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки (специальности) 38.03.01 «Экономика», профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «29» марта 20 19 г. на заседании кафедры экономики, управления и аудита «11» июня 20 19 г., протокол № 19.

Зав. кафедрой экономики,
управления и аудита



д.э.н., профессор
Е.А. Бессонова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки (специальности) 38.03.01 «Экономика», профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «25» февраля 20 20 г. на заседании кафедры экономики, управления и аудита «11» июня 20 20 г., протокол № 20.

Зав. кафедрой экономики,
управления и аудита



д.э.н., профессор
Е.А. Бессонова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки (специальности) 38.03.01 «Экономика», профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «25» 02 20 20 г. на заседании кафедры экономики, управления и аудита «21» 06 20 22 г., протокол № 21.

Зав. кафедрой экономики,
управления и аудита



д.э.н., профессор
Е.А. Бессонова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки (специальности) 38.03.01 «Экономика», профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «27» 02 2023 г. на заседании кафедры Экономики, управления и аудита «21» 06 2023 г., протокол № 21

Зав. кафедрой экономики,
управления и аудита



д.э.н., профессор
Бессонова Е.А.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки (специальности) 38.03.01 «Экономика», профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г. на заседании кафедры Экономики, управления и аудита « » 20 г., протокол №

Зав. кафедрой экономики,
управления и аудита

д.э.н., профессор
Бессонова Е.А.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки (специальности) 38.03.01 «Экономика», профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г. на заседании кафедры Экономики, управления и аудита « » 20 г., протокол №

Зав. кафедрой экономики,
управления и аудита

д.э.н., профессор
Бессонова Е.А.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки (специальности) 38.03.01 «Экономика», профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г. на заседании кафедры Экономики, управления и аудита « » 20 г., протокол №

Зав. кафедрой экономики,
управления и аудита

д.э.н., профессор
Бессонова Е.А.

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Формирование системы знаний, умений и навыков использования результатов исследования операций в процессе управления социально-экономическими объектами и процессами для рационализации достижения целей их развития.

1.2 Задачи дисциплины

- сформировать комплекс знаний в области теоретических основ моделирования социально-экономических систем; развить современное научное представление о методах исследования операций в различных предметных областях экономики;
- научить анализировать и оценивать социально-экономические процессы и явления на различных уровнях хозяйствования для совершенствования процессов управления и достижения целей развития;
- дать практические рекомендации по разработке, применению и оценке эффективности использования в управлении моделей экономических объектов и процессов;
- способствовать развитию логически правильной аналитической деятельности по применению моделей и методов исследования, формированию адекватных оценок факторов верификации и валидации экономических моделей и направлениях прикладного использования;
- сформировать устойчивые навыки реализации теоретических и прикладных знаний в образовательной и профессиональной практической деятельности экономиста-менеджера.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Обучающиеся должны знать:

- процессы сбора, анализа и обработки данных, необходимых для моделирования экономических объектов и процессов на различных уровнях национальной экономики, основные требования, предъявляемые к фактографической и экспертной информации в экономических исследованиях, перспективы совершенствования информационной обеспеченности разработки моделей и применения методов экономических исследований;

- взаимосвязь и взаимовлияние инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей в профессиональной деятельности, основы анализа результатов расчета и обоснования полученных выводов в процессе управления социально-экономическими объектами и процессами, направления повышения эффективности экономического моделирования;

- основные экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов, способы их расчета и источники необходимой информации, основы сбора, анализа, систематизации и обобщения исходной информации для использования в экономических исследованиях, разработке и применении моделей;

- основы анализа и интерпретации данных отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, финансовой, бухгалтерской и иной информации в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д., способы выявления и оценки тенденции изменения социально-экономических показателей, направления использования полученных информационных сведений для экономических исследований;

уметь:

- собирать, анализировать, систематизировать и обобщать необходимую для решения задач моделирования на различных уровнях национальной экономики статистическую информацию;

адаптировать информационную обеспеченность к результатам диагностики экономической ситуации; совершенствовать информационную обеспеченность разработки моделей и использования методов;

– использовать взаимосвязь и взаимовлияние инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей в профессиональной деятельности, анализировать результаты расчетов и обоснования полученных выводов в процессе управления социально-экономическими объектами и процессами, оценивать направления повышения эффективности экономического моделирования;

- рассчитывать основные экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов, использовать источники необходимой информации, адаптировать исходную информацию для использования в экономических исследованиях, разработке и применении моделей;

- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, финансовой, бухгалтерской и иной информации в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д., применять различные способы выявления и оценки тенденции изменения социально-экономических показателей, выявлять направления использования полученных информационных сведений для экономических исследований;

владеть:

– практическими навыками работы по информационной обеспеченности решения задач моделирования экономических объектов и процессов на различных уровнях национальной экономики; навыками адаптации информационной обеспеченности к результатам диагностики экономической ситуации; методами и формами совершенствования информационной обеспеченности разработки моделей и применения методов экономических исследований;

– навыками диагностики взаимосвязи и взаимовлияния инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей в профессиональной деятельности, приемами основы анализа результатов расчета и обоснования полученных выводов в процессе управления социально-экономическими объектами и процессами, методами повышения эффективности экономического моделирования;

– профессиональными навыками расчета основных экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, навыками использования источников необходимой информации, способами адаптации исходной информации для использования в экономических исследованиях, разработке и применении моделей;

– практическими навыками анализа и интерпретации отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, финансовой, бухгалтерской и иной информации в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д., способами выявления и оценки тенденций изменения социально-экономических показателей, навыками диагностики системы документов и определения направлений использования полученных сведений для принятия управленческих решений;

У обучающихся формируются следующие компетенции:

- способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2);

- способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы (ОПК-3);

- способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1);

- способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей (ПК-6).

2 Указание места дисциплины в структуре образовательной программы

«Исследование операций в экономике» представляет дисциплину с индексом Б1.В.ДВ.06.02 вариативной части учебного плана направления подготовки 38.03.01 Экономика, изучаемую на 1 курсе во 2 семестре.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 часов.

Таблица 3 – Объем дисциплины



Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	54,1
в том числе	
лекции	18
лабораторные работы	0
практические занятия	36
экзамен	не предусмотрен
зачет	0,1
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
расчетно-графическая (контрольная) работа	не предусмотрена
Аудиторная работа (всего)	54,1
в том числе	
лекции	18
лабораторные занятия	0
практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	53,9
Контроль/зачет (подготовка к зачету)	0

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Теоретические основы исследования и моделирования экономических систем и процессов	Методология системного анализа проблем экономического и социального развития. Понятия метода и модели. Модели в социально-экономических исследованиях. Основные этапы и принципы построения модели. Системные аспекты моделирования. Классификация методов и моделей, используемых в экономических исследованиях. Анализ структуры экономических систем. Экономическая информация и ее использование в методах и моделях.
2	Экономико-математическое моделирование	Математическая экономика и эконометрика. Статические и динамические модели. Классификация эконометрических моделей. Использование эконометрических моделей в управлении. Модели экономической динамики. Модели циклического развития. Регрессионные модели. Эконометрические системы. Оценка качества эконометрических моделей. Графические средства в интерактивном моделировании. Оптимизационное и имитационное моделирование. Теория игр.
3	Моделирование и исследование экономического развития и роста (макро- и мезомодели экономики)	Цели, задачи и объекты макроэкономического и мезоэкономического моделирования, прогнозирования и индикативного планирования. Макроэкономические инструменты и модели роста. Модели долгосрочного экономического развития. Модели взаимодействия производственных факторов. Производственные функции. Межотраслевые балансовые модели. Модель экономического ядра. Демографические модели. Гравитационные модели. Модели оценки социально-экономического развития. Методика расчета уровня социально-экономического развития региональной экономики.
4	Моделирование экономики хозяйственных объектов	Модели экономики хозяйственных объектов. Использование имитационных и оптимизационных моделей в управлении экономическими объектами. Модель планирования перевозок. Модели массового обслуживания. Модели бренда. Модель техпромфинплана подразделения (цеха предприятия). Графовые модели совершенствования информационной системы предприятия. Игровые модели. Исследование экономических систем на основе марковских моделей.
5	Логика прикладного моделирования	Логически правильная аналитическая деятельность по применению моделей и методов исследования. Экспертные методы анализа, прогнозирования и принятия решений. Синтез методов и моделей. Понятие о верификации и валидации. Формирование адекватных оценок факторов верификации и валидации экономических моделей и направлений прикладного использования. Синтез и верификация результатов. Оценка эффективности моделирования. Диагностика качества моделей.

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и ее методическое обеспечение

№	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек, час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Теоретические основы исследования и моделирования экономических систем и процессов	2		1	У- 1, 2, 3, 4, 11, 14	С2, Т4, СР4	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-6
2	Экономико-математическое моделирование	6		2	У-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, МУ-1, 2	С6, Т8, СР8	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-6
3	Моделирование и исследование экономического развития и роста (макро- и мезо- модели экономики)	4		3	У-1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, МУ-1, 2	С10, Т12, СР12	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-6
4	Моделирование экономики хозяйственных объектов	4		4	У- 1, 2, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 МУ-1, 2	С14, Т16, СР16	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-6
5	Логика прикладного моделирования	2		5	У- 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12 МУ-1, 2	С18, Т18, СР18	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-6

С - собеседование, Т - тест, СР - семестровая работа

4.2 Лабораторные и (или) практические занятия

4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№	Наименование практического занятия	Объем в часах
1	2	3
1	Теоретические основы исследования и моделирования экономических систем и процессов	2
2	Экономико-математическое моделирование	10
3	Моделирование и исследование экономического развития и роста (макро- и мезо- модели экономики)	10
4	Моделирование экономики хозяйственных объектов	10
5	Логика прикладного моделирования	4
Итого		36

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	Теоретические основы исследования и моделирования экономических систем и процессов	4 неделя	10
2	Экономико-математическое моделирование	8 неделя	13,9
3	Моделирование и исследование экономического развития и роста (макро- и мезо- модели экономики)	12 неделя	10
4	Моделирование экономики хозяйственных объектов	14 неделя	10
5	Логика прикладного моделирования	18 неделя	10
Итого			53,9

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов, обучающихся по данной дисциплине, организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет;

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств;
- путем разработки: методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов; тематики семестровых заданий; вопросов к зачету; методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

типографией университета:

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС и Приказа Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017 г. №301 по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» реализация компе-

тентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. В рамках изучения дисциплины предусмотрено проведение лекционных и практических занятий в интерактивной форме - разбор конкретных ситуаций. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 14,8 процента от аудиторных занятий согласно УП.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час
1	Лекции раздела «Теоретические основы исследования и моделирования экономических систем и процессов»	Лекция-дискуссия	2
2	Лекции раздела «Моделирование экономики хозяйственных объектов»	Разбор конкретных ситуаций	2
3	Практическое занятие раздела «Моделирование экономики хозяйственных объектов»	Разбор конкретных ситуаций	2
4	Практическое занятие раздела «Логика прикладного моделирования»	Мозговой штурм	2
Итого			8

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	Начальный	Основной	Завершающий
ОПК-2 способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	Теория вероятностей и математическая статистика Информатика Информационная безопасность Защита информации Методы и модели в экономике Исследование операций в экономике	Эконометрика Профессиональные компьютерные программы Налоги и налоговые системы Финансовые вычисления Актuarные расчеты Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Практика по получению профессиональных	Учет в коммерческих организациях Теория аудита Практический аудит Учет на предприятиях малого бизнеса Контроль и ревизия Судебно-бухгалтерская экспертиза Анализ финансовой отчетности Инвестиционный анализ Бухгалтерская (финансовая) отчетность Бухгалтерский учет в бюджетных организациях Преддипломная практика

		умений и опыта профессиональной деятельности Технологическая практика Научно-исследовательская работа	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОПК-3 способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	Математический анализ Информатика Информационная безопасность Защита информации Методы и модели в экономике Исследование операций в экономике Статистика	Профессиональные компьютерные программы Финансовый менеджмент	Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-1 способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов	Экономическая география и регионалистика Методы и модели в экономике Исследование операций в экономике Статистика Бухгалтерский учет и анализ	Эконометрика Макроэкономическое планирование и прогнозирование Корпоративные финансы Комплексный анализ хозяйственной деятельности Налоги и налоговые системы Экономика организации (предприятия) Финансовые вычисления Актуарные расчеты Технологическая практика	Управленческий анализ Инновационный анализ Анализ финансовой отчетности Инвестиционный анализ Бухгалтерская (финансовая) отчетность Бухгалтерский учет в бюджетных организациях Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-6 способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей	Макроэкономика Методы и модели в экономике Исследование операций в экономике Статистика	Финансовые рынки Научно-исследовательская работа Мировая экономика и международные экономические отношения	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

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

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ОПК-2 /начальный	<p>1 Доля освоенных обучающимися знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД</p> <p>2 Качество освоенных обучающимися знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных си-</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - процессы сбора, анализа и обработки данных, необходимых для моделирования экономических объектов и процессов на различных уровнях национальной экономики. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать, анализировать, систематизировать и обобщать необходимую для решения задач моделирования на различных уровнях национальной экономики статистическую информацию. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками работы по информационной обеспеченности решения задач моделирования экономических объектов и процессов на различных уровнях национальной экономики. 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - процессы сбора, анализа и обработки данных, необходимых для моделирования экономических объектов и процессов на различных уровнях национальной экономики; - основные требования, предъявляемые к фактографической и экспертной информации в экономических исследованиях. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать, анализировать, систематизировать и обобщать необходимую для решения задач моделирования на различных уровнях национальной экономики статистическую информацию; - адаптировать информационную обеспеченность к результатам диагностики экономической ситуации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками работы по информационной обеспеченности решения задач моделирования экономических объектов и процессов на различных уровнях национальной экономики; - навыками адаптации информационной обеспеченности к результатам диагностики экономической ситуации. 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - процессы сбора, анализа и обработки данных, необходимых для моделирования экономических объектов и процессов на различных уровнях национальной экономики; - основные требования, предъявляемые к фактографической и экспертной информации в экономических исследованиях; - перспективы совершенствования информационной обеспеченности разработки моделей и применения методов экономических исследований. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать, анализировать, систематизировать и обобщать необходимую для решения задач моделирования на различных уровнях национальной экономики статистическую информацию; - адаптировать информационную обеспеченность к результатам диагностики экономической ситуации; - совершенствовать информационную обеспеченность разработки моделей и использования методов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками работы по информационной обеспеченности решения задач моделирования экономических

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<i>туациях</i>			объектов и процессов на различных уровнях национальной экономики; - навыками адаптации информационной обеспеченности к результатам диагностики экономической ситуации; - методами и формами совершенствования информационной обеспеченности разработки моделей и применения методов экономических исследований.
ОПК-3 /начальный	<p><i>1 Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД</i></p> <p><i>2 Качество освоенных обучающимися знаний, умений, навыков</i></p> <p><i>3. Умение применять</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимосвязь и взаимовлияние инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей в профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать взаимосвязь и взаимовлияние инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей в профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками работы по информационной обеспеченности решения задач моделирования экономических объектов и процессов на различных уровнях национальной экономики. 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимосвязь и взаимовлияние инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей в профессиональной деятельности; - основы анализа результатов расчета и обоснования полученных выводов в процессе управления социально-экономическими объектами и процессами. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать взаимосвязь и взаимовлияние инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей в профессиональной деятельности; - анализировать результаты расчетов и обоснования полученных выводов в процессе управления социально-экономическими объектами и процессами. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыка- 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимосвязь и взаимовлияние инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей в профессиональной деятельности; - основы анализа результатов расчета и обоснования полученных выводов в процессе управления социально-экономическими объектами и процессами; - направления повышения эффективности экономического моделирования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать взаимосвязь и взаимовлияние инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей в профессиональной деятельности; - анализировать результаты расчетов и обоснования полученных выводов в процессе управления социально-экономическими объектами и процессами;

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценки компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<i>знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i>		ми работы по информационной обеспеченности решения задач моделирования экономических объектов и процессов на различных уровнях национальной экономики; - навыками адаптации информационной обеспеченности к результатам диагностики экономической ситуации.	- оценивать направления повышения эффективности экономического моделирования. Владеть: - практическими навыками работы по информационной обеспеченности решения задач моделирования экономических объектов и процессов на различных уровнях национальной экономики; - навыками адаптации информационной обеспеченности к результатам диагностики экономической ситуации; - методами и формами совершенствования информационной обеспеченности разработки моделей и применения методов экономических исследований.
ПК-1 /начальный	<i>1 Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД</i> <i>2 Качество освоенных</i>	Знать: - основные экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов. Уметь: - рассчитывать основные экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов. Владеть: - профессиональными навыками расчета основных экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов.	Знать: - основные экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов; - способы их расчета и источники необходимой информации. Уметь: - рассчитывать основные экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов; - использовать источники необходимой информации. Владеть: - профессиональными навыками расчета основных	Знать: - основные экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов; - способы их расчета и источники необходимой информации; - основы сбора, анализа, систематизации и обобщения исходной информации для использования в экономических исследованиях, разработке и применении моделей. Уметь: - рассчитывать основные экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p><i>обучающимися знаниями, умениями, навыками</i></p> <p>3 Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>		<p>экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;</p> <p>- навыками использования источников необходимой информации.</p>	<p>щих субъектов;</p> <p>- использовать источники необходимой информации;</p> <p>- адаптировать исходную информацию для использования в экономических исследованиях, разработке и применении моделей.</p> <p>Владеть:</p> <p>- профессиональными навыками расчета основных экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;</p> <p>- навыками использования источников необходимой информации;</p> <p>- способами адаптации исходной информации для использования в экономических исследованиях, разработке и применении моделей.</p>
ПК-б/начальный	<p>1 Доля освоенных обучающимися знаниями, умениями, навыками от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД</p> <p>2 Качество освоенных</p>	<p>Знать:</p> <p>- основы анализа и интерпретации данных отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях.</p> <p>Уметь:</p> <p>- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, финансовой, бухгалтерской и иной информации в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д.</p> <p>Владеть:</p> <p>- практическими навыками анализа и интерпретации отечественной и за-</p>	<p>Знать:</p> <p>- основы анализа и интерпретации данных отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, финансовой, бухгалтерской и иной информации в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д.,</p> <p>- способы выявления и оценки тенденции изменения социально-экономических показателей.</p> <p>Уметь:</p> <p>- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-</p>	<p>Знать:</p> <p>- основы анализа и интерпретации данных отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, финансовой, бухгалтерской и иной информации в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д.;</p> <p>- способы выявления и оценки тенденции изменения социально-экономических показателей;</p> <p>- направления использования полученных информационных сведений для экономических исследований.</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценки компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p><i>обучающимися знаниями, умениями, навыками</i></p> <p><i>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	<p>рубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, финансовой, бухгалтерской и иной информации в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д.</p>	<p>экономических процессах и явлениях, финансовой, бухгалтерской и иной информации в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д.,</p> <p>- применять различные способы выявления и оценки тенденции изменения социально-экономических показателей.</p> <p>Владеть:</p> <p>- практическими навыками анализа и интерпретации отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, финансовой, бухгалтерской и иной информации в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д.,</p> <p>- способами выявления и оценки тенденций изменения социально-экономических показателей.</p>	<p>Уметь:</p> <p>- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, финансовой, бухгалтерской и иной информации в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д.,</p> <p>- применять различные способы выявления и оценки тенденции изменения социально-экономических показателей;</p> <p>- выявлять направления использования полученных информационных сведений для экономических исследований.</p> <p>Владеть:</p> <p>- практическими навыками анализа и интерпретации отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, финансовой, бухгалтерской и иной информации в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д.,</p> <p>- способами выявления и оценки тенденций изменения социально-экономических показателей;</p> <p>- навыками диагностики системы документов и определения направлений использования полученных сведений для принятия управленческих ре-</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
				шений.

7.3 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 7.3 – Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	Теоретические основы исследования и моделирования экономических систем и процессов	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-6	Лекция Практическое занятие СРС	Собеседование	1-10	Согласно табл.7.2
				Тест	1-20	
				Семестровая работа	1-20	
2	Экономико-математическое моделирование	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-6	Лекция Практическое занятие СРС	Собеседование	11-20	Согласно табл.7.2
				Тест	21-40	
				Семестровая работа	1-20	
3	Моделирование и исследование экономического развития и роста (макро- и мезомодели экономики)	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-6	Лекция Практическое занятие СРС	Собеседование	21-30	Согласно табл.7.2
				Тест	41-60	
				Семестровая работа	1-20	
4	Моделирование экономики хозяйственных объектов	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-6	Лекция Практическое занятие СРС	Собеседование	31-40	Согласно табл.7.2
				Тест	61-80	
				Семестровая работа	1-20	
5	Логика прикладного моделирования	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-6	Лекция Практическое занятие СРС	Собеседование	41-50	Согласно табл.7.2
				Тест	81-100	
				Семестровая работа	1-20	

Примеры типовых контрольных заданий для текущего контроля

Вопросы для собеседования по разделу (теме) 1 «Теоретические основы исследования и моделирования экономических систем и процессов»

- 1 Методология системного анализа проблем экономического и социального развития.
- 2 Основные этапы системного анализа
- 3 Понятия метода и модели.
- 4 Модели в социально-экономических исследованиях.
- 5 Основные этапы и принципы построения модели.
- 6 Системные аспекты моделирования.
- 7 Классификация методов и моделей, используемых в экономических исследованиях.
- 8 Анализ структуры экономических систем.
- 9 Экономическая информация и ее использование в методах и моделях.
- 10 Роль и значение моделирования в управлении экономическими объектами.

Тест по разделу (теме) 1 «Теоретические основы исследования и моделирования экономических систем и процессов»

1. Выберите правильный вариант термина, соответствующий определению: «... - это схема, изображение или описание какого-либо явления или процесса в природе и обществе»:

- 1) тренд;
- 2) модель;
- 3) временной ряд;
- 4) блок-схема;
- 5) метод.

2. Выберите правильный вариант термина, соответствующий определению: «... - это способ познания, исследования явлений природы и общественной жизни»:

- 1) тренд;
- 2) модель;
- 3) временной ряд;
- 4) блок-схема;
- 5) метод.

3. Способность модели реагировать на изменение начальных параметров называется:

- 1) адекватность;
- 2) объективность;
- 3) чувствительность;
- 4) универсальность;
- 5) достоверность.

4. Проверка правильности структуры модели это:

- 1) верификация;
- 2) корреляция;
- 3) валидация;
- 4) формализация;
- 5) робастность

5. Методами интеллектуальной деятельности человека, составляющей основу исследований управления, называются:

- 1) общенаучные методы;
- 2) социально-экономические методы;
- 3) формально-логические методы;
- 4) специфические методы;
- 5) экономико-математические методы

6. Устойчивость по отношению к ошибкам в исходных данных это:
- 1) робастность;
 - 2) адекватность;
 - 3) агрегированность;
 - 4) аддитивность;
 - 5) гетероскедастичность
7. Способ познания, исследования явлений природы и общественной жизни это:
- 1) модель;
 - 2) верификация;
 - 3) системный анализ;
 - 4) метод;
 - 5) фактор.
8. По учету фактора времени модели подразделяют на:
- 1) балансовые, идентифицируемые;
 - 2) трендовые, оптимизационные;
 - 3) аналитические, прикладные;
 - 4) статические, динамические;
 - 5) временные, постоянные.
9. Исследование объектов познания косвенным путем, при помощи анализа других вспомогательных объектов это:
- 1) конструирование;
 - 2) моделирование;
 - 3) прогнозирование;
 - 4) анализ;
 - 5) аналогия.
10. Реальное противоречие, требующее своего разрешения это:
- 1) модель;
 - 2) валидация;
 - 3) проблема;
 - 4) периферия;
 - 5) анализ.
11. Проверка соответствия данных, полученных на основе модели, реальному процессу это:
- 1) валидация;
 - 2) моделирование;
 - 3) модификация;
 - 4) поляризация.

Тематика семестровых заданий для самостоятельной работы

- 1 Моделирование развития социально-экономических систем
- 2 Моделирование развития экономических объектов в условиях неопределенной внешней среды
- 3 Использование графических средств в интерактивном моделировании
- 4 Моделирование в сценарном методе исследования будущего
- 5 Моделирование национальной и региональной экономики на основе модели межотраслевого баланса
- 6 Моделирование национальной и региональной экономики на основе модели производственной функции
- 7 Моделирование научно-технического и инновационного развития
- 8 Моделирование устойчивого развития региональной экономики
- 9 Модели оценки инвестиционной привлекательности региона
- 10 Модели оценки уровня социального развития региона

- 11 Моделирование структурной динамики развития региона
 - 12 Демографическое моделирование
 - 13 Моделирование размещения промышленности
 - 14 Модели человеческого капитала
 - 15 Внешнеторговые гравитационные модели
 - 16 Моделирование пропускной способности транспортной сети
 - 17 Моделирование развития отраслей и сфер деятельности в национальной экономике (на материалах конкретной отрасли)
 - 18 Моделирование производительности труда
 - 19 Модели экономических циклов
 - 19 Формирование системной концепции моделирования социально-экономических процессов
- Полностью оценочные средства представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

Типовые задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в форме тестирования (бланкового и/или компьютерного).

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- Положение П 02.016–2015 «О балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения образовательных программ»;
- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля* по дисциплине, в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы, применяется следующий порядок начисления баллов.

Таблица 7.4.1 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
Практическое занятие №1 (Теоретические основы исследования и моделирования экономических систем и процессов)	3	В ходе собеседования продемонстрировано удовлетворительное знание материала по изученной теме. Даны правильные ответы менее чем на 50% вопросов теста.	6	В ходе собеседования продемонстрировано глубокое знание материала по изученной теме. Даны правильные ответы более чем на 50% вопросов теста.
Практическое занятие №2 (Экономико-математическое моделирование)	3	В ходе собеседования продемонстрировано удовлетворительное знание материала по изученной теме. Даны правильные ответы менее чем на 50% вопросов теста.	6	В ходе собеседования продемонстрировано глубокое знание материала по изученной теме. Даны правильные ответы более чем на 50% вопросов теста.
Практическое занятие №3 (Моделирование и исследование экономического развития и роста (макро- и мезо- модели экономики)	3	В ходе собеседования продемонстрировано удовлетворительное знание материала по изученной теме. Даны правильные ответы менее чем на 50% вопросов теста.	6	В ходе собеседования продемонстрировано глубокое знание материала по изученной теме. Даны правильные ответы более чем на 50% вопросов теста.
Практическое занятие №4 (Моделирование экономики хозяйственных объектов)	3	В ходе собеседования продемонстрировано удовлетворительное знание материала по изученной теме. Даны правильные ответы менее чем на 50% вопросов теста.	6	В ходе занятий продемонстрировано глубокое знание материала по изученной теме. Даны правильные ответы более чем на 50% вопросов теста.
Практическое занятие №5 (Логика прикладного моделирования)	3	В ходе собеседования продемонстрировано удовлетворительное знание материала по изученной теме. Даны правильные ответы менее чем на 50% вопросов теста.	6	В ходе занятий продемонстрировано глубокое знание материала по изученной теме. Даны правильные ответы более чем на 50% вопросов теста.
СРС	9	Тема раскрыта не полностью, не даны ответы на поставленные вопросы в процессе защиты отчета о СРС	18	Выполнено индивидуальное задание в полном объеме, даны развернутые ответы на поставленные вопросы в процессе защиты отчета о СРС
Итого	24		48	

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
Посещаемость	0		16	Посетил все занятия, предусмотренные расписанием
Зачет	0		36	Даны правильные ответы на все вопросы теста и решена задача
Итого	24		100	

Для промежуточной аттестации, проводимой в форме тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ - 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование - 36 баллов.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1 Исследование операций в экономике [Текст]: учебное пособие, руководство по изучению дисциплины / Г. Я. Горбовцов [и др.]; Международный консорциум «Электронный университет», Московский государственный университет экономики, статистики и информатики. - М.: МЭСИ, 2007. - 118 с. – ISBN 5-7764-0272-7: 120.62 р. (1 экз.)

2 Лабскер, Лев Григорьевич. Теория игр в экономике (практикум с решениями задач) [Текст] : учебное пособие / под ред. Л. Г. Лабскера. - 2-е изд., стер. - Москва : КНОРУС, 2013. - 264 с. - (Бакалавриат). – ISBN 978-5-406-026 52-6 : 210.00 р. (10 экз.).

3 Павловский, Ю. Н. Имитационное моделирование [Текст]: учебное пособие / Ю. Н. Павловский, И. В. Белотелов, Ю. И. Бродский. - М. : Академия, 2008. - 236 с. - (Университетский учебник. Прикладная математика и информатика). – ISBN 978-5-7695-39 67-1: 520.00 р. (10 экз.)

4 Шикин, Е. В. Исследование операций [Текст]: учебник / Е. В. Шикин, Г. Е. Шикина; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова. - М. : Проспект, 2006. - 280 с. – ISBN 5-482-00521-6: 102.00 р. (15 экз.)

8.2 Дополнительная учебная литература

5 Алмон, Клоппер. Искусство экономического моделирования [Текст] / отв. ред. М. Н. Узиков ; общ. ред. и пер. с англ. Г. Г. Сапова, Г. Р. Серебрякова. - М. : МАКС Пресс, 2012. - 648 с. - ISBN 978-5-317-041 52-6 : 500.00 (1 экз.).

6 Белотелов, Николай Вадимович. Сложность. Математическое моделирование. Гуманитарный анализ [Текст]: исследование исторических, военных, социально-экономических и политических процессов / Н. В. Белотелов, Ю. И. Бродский, Ю. Н. Павловский; предисл. Г. Г. Малинецкий. - М. : Либроком, 2009. - 320 с. - (Синергетика: от прошлого к будущему). – ISBN 978-5-397-006 59-0 : 400.00 р. (1 экз.).

7 Бережная, Е. В. Математические методы моделирования экономических систем [Текст]: учебное пособие / Е. В. Бережная, В. И. Бережной. - М.: Финансы и статистика, 2003. - 368 с. –

ISBN 5-279-02291-8: 77.00 р. (2 экз.)

8 Введение в математическое моделирование [Текст]: учебное пособие / В. Н. Ашихмин [и др.]; под ред. П. В. Трусова. - Москва: Логос: Университетская книга, 2015. - 440 с. - (Новая университетская библиотека). – ISBN 978-5-98704-637-4: 334.78 р.(18 экз.)

9 Власов, Марк Павлович. Моделирование экономических систем и процессов [Текст]: учебное пособие / М. П. Власов, П. Д. Шимко. - М.: Инфра-М, 2013. - 336 с. - (Высшее профессиональное образование - бакалавриат). – ISBN 978-5-16-0055 60-2 : 447.51 р. (10 экз.)

10 Гришин, А. Ф. Статистические модели в экономике [Текст]: учебное пособие / А. Ф. Гришин, С. Ф. Котов-Дарти, В. Н. Ягунов. - Ростов н/Д.: Феникс, 2005. - 344 с. - (Высшее образование). - ISBN 5-222-07000-X : 57.00 р. (9 экз.)

11 Дорохина, Елена Юрьевна. Моделирование микроэкономики [Текст]: учеб. пособие / М. А. Халиков. - М.: Экзамен, 2003. - 222 с. - ISBN 5-94692-196-7: 78 р. (2 экз.)

12 Пелих, А. С. Экономико-математические методы и модели в управлении производством [Текст]: учебное пособие / А. С. Пелих, Л. Л. Терехов, Л. А. Терехова. - Ростов н/Д.: Феникс, 2005. - 248 с. - (Высшее образование). – ISBN 5-222-07215-0: 66.67 р.(10 экз.)

13 Федосеев, В. В. Математическое моделирование в экономике и социологии труда. Методы, модели, задачи [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Федосеев. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 168 с. – ISBN 5-238-01114- 8: Б. ц.//Режим доступа -<http://biblioclub.ru/>

14 Фомин, Г. П. Математические методы и модели в коммерческой деятельности [Текст]: учебник для студентов вузов / Г. П. Фомин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2005. - 616 с.: ил. – ISBN 5-279-02828-2 : 231.00 р. (9 экз.)

8.3 Перечень методических указаний



1 Исследование операций в экономике [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 38.03.01 Экономика / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. И.А. Козьева. - Электрон. текстовые дан. (783 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2018. 37 с. - Б. ц.

2 Исследование операций в экономике [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Методы и модели в экономике» для бакалавров направления подготовки 38.03.01 Экономика / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Т.А. Беляева, И.А. Козьева. - Электрон. текстовые дан. (6928 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2018. 35 с. - Б. ц.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Вопросы статистики

Вопросы экономики

Менеджмент в России и за рубежом

Национальные интересы. Приоритеты и безопасность

Региональная экономика: теория и практика

Региональные исследования

Российская экономика: прогнозы и тенденции

Российский экономический журнал

Экономика региона

Экономика России: 21 век

Экономист

Экономическое развитие России

Эксперт

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Ин-

тернет», необходимых для освоения дисциплины

- 1 <http://economy.gov.ru> - Официальный сайт Министерства экономического развития РФ
- 2 <http://ecsocman.hse.ru> – Федеральный образовательный портал. Экономика. Социология. Менеджмент.
- 3 <http://foresight.hse.ru> - Официальный сайт Международного научно-образовательного Форсайт-центр ИСИЭЗ НИУ Высшая школа экономики
- 4 <http://gov.ru/main/page3.html> - Официальный сайт Администрации Президента Российской Федерации
- 5 <http://minenergo.gov.ru> - Официальный сайт Министерства энергетики РФ
- 6 <http://minpromtorg.gov.ru> – Официальный сайт Министерства промышленности и торговли РФ
- 7 <http://www.cemi.rssi.ru> – Официальный сайт Центрального экономико-математического института
- 8 <http://www.ecfor.ru> – Официальный сайт Института народнохозяйственного прогнозирования
- 9 <http://www.gks.ru> - Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ
- 10 <http://www.gov.ru> - Официальная Россия. Сервер органов государственной власти
- 11 <http://www.ipu.ru> - Официальный сайт Института проблем управления им. В.А. Трапезникова
- 12 <http://www.isa.ru> - Официальный сайт Института системного анализа

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студентов при изучении дисциплины «Исследование операций в экономике» являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты должны готовить творческое индивидуальное задание по темам дисциплины, выступить на итоговом занятии с докладами. Основу докладов составляет содержание подготовленных студентами отчетов о самостоятельной работе.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчета по самостоятельной работе.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Методы и модели в экономике»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т.п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует за-

крепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Методы и модели в экономике» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Libreoffice операционная система Windows

Антивирус Касперского (или ESETNOD)

База данных Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Курской области (договор б/н/2 от 30.06.2014 г.)

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Работа студентов организована в аудитории в соответствии с расписанием.

Наглядность и эффективность докладов (презентаций, лекционного материала) достигается с помощью Мультимедиа центра (проектор inFocusIN24 с ноутбуком ASUSX50VL и экран на треноге DraperDiplomat 60x60).

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			
1		стр. 5			1	01.09.2017	Приказ № 263 от 29.03.2017 г. и изменения к нему Приказ № 576 от 31.08.2017 г.
2		стр. 10			1	01.09.2017	Приказ №301 Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017 г.
3		стр. 22			1	17.01.2018	Протокол № 17 заседания кафедры ЭУиП от 17.01.2018

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета
экономики и менеджмента

(наименование ф-та полностью)

БЧ Е.В. Харченко
(подпись, инициалы, фамилия)

« 15 » нваря 20 16 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Исследование операций в экономике

(наименование дисциплины)

направление подготовки или специальность

38.03.01 «Экономика»
(шифр согласно ФГОС)

профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

(и наименование направления подготовки или специальности)

форма обучения

заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования направления подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата) и на основании учебного плана направления подготовки 38.03.01 «Экономика», профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», одобренного Ученым советом университета протокол, № 5 «29» декабря 2015 г.

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения студентов по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» на заседании кафедры экономики, управления и политики «30» декабря 2015 г., протокол № 14.

Зав. кафедрой



к.э.н., доцент
Железняков С.С.

Разработчик программы


учебная степень и ученое звание, Ф.И.О.

к.э.н., доцент
Козьева И.А.

Согласовано: на заседании кафедры

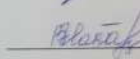
бухгалтерского учета, анализа и аудита
«13» января 2016 г., протокол № 8.
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой



Бессонова Е.А.

Директор научной библиотеки



М.Г. Макаровская

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 38.03.01 «Экономика», профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», одобренного Ученым советом университета протокол № 8 «28» марта 2016 г. на заседании кафедры экономики, управления и политики «30» августа 2016 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой



к.э.н., доцент Железняков С.С.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 38.03.01 «Экономика», профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», одобренного Ученым советом университета протокол № 5 «30» января 2017 г. на заседании кафедры экономики, управления и политики «01» сентября 2017 г., протокол № 2.

Зав. кафедрой



к.э.н., доцент Железняков С.С.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки (специальности) 38.03.01 «Экономика», профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «26» марта 20 18 г. на заседании кафедры экономики, управления и аудита «31» августа 20 18 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой экономики,
управления и аудита



д.э.н., профессор
Е.А. Бессонова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки (специальности) 38.03.01 «Экономика», профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «29» марта 20 19 г. на заседании кафедры экономики, управления и аудита «11» июня 20 19 г., протокол № 19.


Зав. кафедрой экономики,
управления и аудита



д.э.н., профессор
Е.А. Бессонова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки (специальности) 38.03.01 «Экономика», профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «25» февраля 20 20 г. на заседании кафедры экономики, управления и аудита «11» июня 20 20 г., протокол № 20.

Зав. кафедрой экономики,
управления и аудита



д.э.н., профессор
Е.А. Бессонова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки (специальности) 38.03.01 «Экономика», профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «25» 02 20 20 г. на заседании кафедры экономики, управления и аудита «21» 06 20 22 г., протокол № 21.

Зав. кафедрой экономики,
управления и аудита



д.э.н., профессор
Е.А. Бессонова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки (специальности) 38.03.01 «Экономика», профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «27» 02 2023 г. на заседании кафедры Экономики, управления и аудита «21» 06 2023 г., протокол № 21

Зав. кафедрой экономики,
управления и аудита



д.э.н., профессор
Бессонова Е.А.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки (специальности) 38.03.01 «Экономика», профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г. на заседании кафедры Экономики, управления и аудита « » 20 г., протокол №

Зав. кафедрой экономики,
управления и аудита

д.э.н., профессор
Бессонова Е.А.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки (специальности) 38.03.01 «Экономика», профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г. на заседании кафедры Экономики, управления и аудита « » 20 г., протокол №

Зав. кафедрой экономики,
управления и аудита

д.э.н., профессор
Бессонова Е.А.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки (специальности) 38.03.01 «Экономика», профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 г. на заседании кафедры Экономики, управления и аудита « » 20 г., протокол №

Зав. кафедрой экономики,
управления и аудита

д.э.н., профессор
Бессонова Е.А.

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Формирование системы знаний, умений и навыков использования результатов исследования операций в процессе управления социально-экономическими объектами и процессами для рационализации достижения целей их развития.

1.2 Задачи дисциплины

- сформировать комплекс знаний в области теоретических основ моделирования социально-экономических систем; развить современное научное представление о методах исследования операций в различных предметных областях экономики;
- научить анализировать и оценивать социально-экономические процессы и явления на различных уровнях хозяйствования для совершенствования процессов управления и достижения целей развития;
- дать практические рекомендации по разработке, применению и оценке эффективности использования в управлении моделей экономических объектов и процессов;
- способствовать развитию логически правильной аналитической деятельности по применению моделей и методов исследования, формированию адекватных оценок факторов верификации и валидации экономических моделей и направлениях прикладного использования;
- сформировать устойчивые навыки реализации теоретических и прикладных знаний в образовательной и профессиональной практической деятельности экономиста-менеджера.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Обучающиеся должны знать:

- процессы сбора, анализа и обработки данных, необходимых для моделирования экономических объектов и процессов на различных уровнях национальной экономики, основные требования, предъявляемые к фактографической и экспертной информации в экономических исследованиях, перспективы совершенствования информационной обеспеченности разработки моделей и применения методов экономических исследований;

- взаимосвязь и взаимовлияние инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей в профессиональной деятельности, основы анализа результатов расчета и обоснования полученных выводов в процессе управления социально-экономическими объектами и процессами, направления повышения эффективности экономического моделирования;

- основные экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов, способы их расчета и источники необходимой информации, основы сбора, анализа, систематизации и обобщения исходной информации для использования в экономических исследованиях, разработке и применении моделей;

- основы анализа и интерпретации данных отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, финансовой, бухгалтерской и иной информации в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д., способы выявления и оценки тенденции изменения социально-экономических показателей, направления использования полученных информационных сведений для экономических исследований;

уметь:

- собирать, анализировать, систематизировать и обобщать необходимую для решения задач моделирования на различных уровнях национальной экономики статистическую информацию;

адаптировать информационную обеспеченность к результатам диагностики экономической ситуации; совершенствовать информационную обеспеченность разработки моделей и использования методов;

– использовать взаимосвязь и взаимовлияние инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей в профессиональной деятельности, анализировать результаты расчетов и обоснования полученных выводов в процессе управления социально-экономическими объектами и процессами, оценивать направления повышения эффективности экономического моделирования;

- рассчитывать основные экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов, использовать источники необходимой информации, адаптировать исходную информацию для использования в экономических исследованиях, разработке и применении моделей;

- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, финансовой, бухгалтерской и иной информации в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д., применять различные способы выявления и оценки тенденции изменения социально-экономических показателей, выявлять направления использования полученных информационных сведений для экономических исследований;

владеть:

– практическими навыками работы по информационной обеспеченности решения задач моделирования экономических объектов и процессов на различных уровнях национальной экономики; навыками адаптации информационной обеспеченности к результатам диагностики экономической ситуации; методами и формами совершенствования информационной обеспеченности разработки моделей и применения методов экономических исследований;

– навыками диагностики взаимосвязи и взаимовлияния инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей в профессиональной деятельности, приемами основы анализа результатов расчета и обоснования полученных выводов в процессе управления социально-экономическими объектами и процессами, методами повышения эффективности экономического моделирования;

– профессиональными навыками расчета основных экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, навыками использования источников необходимой информации, способами адаптации исходной информации для использования в экономических исследованиях, разработке и применении моделей;

– практическими навыками анализа и интерпретации отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, финансовой, бухгалтерской и иной информации в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д., способами выявления и оценки тенденций изменения социально-экономических показателей, навыками диагностики системы документов и определения направлений использования полученных сведений для принятия управленческих решений;

У обучающихся формируются следующие компетенции:

- способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2);

- способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы (ОПК-3);

- способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1);

- способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей (ПК-6).

2 Указание места дисциплины в структуре образовательной программы

«Исследование операций в экономике» представляет дисциплину с индексом Б1.В.ДВ.06.02 вариативной части учебного плана направления подготовки 38.03.01 Экономика, изучаемую на 1 курсе во 2 семестре.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 часов.

Таблица 3 – Объем дисциплины



Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	6,1
в том числе	
лекции	4
лабораторные работы	0
практические занятия	2
экзамен	не предусмотрен
зачет	0,1
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
расчетно-графическая (контрольная) работа	не предусмотрена
Аудиторная работа (всего)	6,1
в том числе	
лекции	4
лабораторные занятия	0
практические занятия	2
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	97,9
Контроль/зачет (подготовка к зачету)	4

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Теоретические основы исследования и моделирования экономических систем и процессов	Методология системного анализа проблем экономического и социального развития. Понятия метода и модели. Модели в социально-экономических исследованиях. Основные этапы и принципы построения модели. Системные аспекты моделирования. Классификация методов и моделей, используемых в экономических исследованиях. Анализ структуры экономических систем. Экономическая информация и ее использование в методах и моделях.
2	Экономико-математическое моделирование	Математическая экономика и эконометрика. Статические и динамические модели. Классификация эконометрических моделей. Использование эконометрических моделей в управлении. Модели экономической динамики. Модели циклического развития. Регрессионные модели. Эконометрические системы. Оценка качества эконометрических моделей. Графические средства в интерактивном моделировании. Оптимизационное и имитационное моделирование. Теория игр.
3	Моделирование и исследование экономического развития и роста (макро- и мезомодели экономики)	Цели, задачи и объекты макроэкономического и мезоэкономического моделирования, прогнозирования и индикативного планирования. Макроэкономические инструменты и модели роста. Модели долгосрочного экономического развития. Модели взаимодействия производственных факторов. Производственные функции. Межотраслевые балансовые модели. Модель экономического ядра. Демографические модели. Гравитационные модели. Модели оценки социально-экономического развития. Методика расчета уровня социально-экономического развития региональной экономики.
4	Моделирование экономики хозяйственных объектов	Модели экономики хозяйственных объектов. Использование имитационных и оптимизационных моделей в управлении экономическими объектами. Модель планирования перевозок. Модели массового обслуживания. Модели бренда. Модель техпромфинплана подразделения (цеха предприятия). Графовые модели совершенствования информационной системы предприятия. Игровые модели. Исследование экономических систем на основе марковских моделей.
5	Логика прикладного моделирования	Логически правильная аналитическая деятельность по применению моделей и методов исследования. Экспертные методы анализа, прогнозирования и принятия решений. Синтез методов и моделей. Понятие о верификации и валидации. Формирование адекватных оценок факторов верификации и валидации экономических моделей и направлений прикладного использования. Синтез и верификация результатов. Оценка эффективности моделирования. Диагностика качества моделей.

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и ее методическое обеспечение

№	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек, час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Теоретические основы исследования и моделирования экономических систем и процессов	0,5		1	У- 1, 2, 3, 4, 11, 14	С2, Т4, СР4	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-6
2	Экономико-математическое моделирование	1		2	У-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, МУ-1, 2	С6, Т8, СР8	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-6
3	Моделирование и исследование экономического развития и роста (макро- и мезо- модели экономики)	1		3	У-1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, МУ-1, 2	С10, Т12, СР12	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-6
4	Моделирование экономики хозяйственных объектов	1		4	У- 1, 2, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 МУ-1, 2	С14, Т16, СР16	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-6
5	Логика прикладного моделирования	0,5		5	У- 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12 МУ-1, 2	С18, Т18, СР18	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-6

С - собеседование, Т - тест, СР - семестровая работа

4.2 Лабораторные и (или) практические занятия

4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№	Наименование практического занятия	Объем в часах
1	2	3
1	Теоретические основы исследования и моделирования экономических систем и процессов	0,5
2	Экономико-математическое моделирование	0,5
3	Моделирование и исследование экономического развития и роста (макро- и мезо- модели экономики)	0,5
4	Моделирование экономики хозяйственных объектов. Логика прикладного моделирования	0,5
Итого		2

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	Теоретические основы исследования и моделирования экономических систем и процессов	4 неделя	10
2	Экономико-математическое моделирование	8 неделя	27,9
3	Моделирование и исследование экономического развития и роста (макро- и мезо- модели экономики)	12 неделя	20
4	Моделирование экономики хозяйственных объектов	14 неделя	20
5	Логика прикладного моделирования	18 неделя	20
Итого			97,9

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов, обучающихся по данной дисциплине, организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет;

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств;
- путем разработки: методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов; тематики семестровых заданий; вопросов к зачету; методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

типографией университета:

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС и Приказа Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017 г. №301 по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» реализация компе-

тентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. В рамках изучения дисциплины предусмотрено проведение лекционных и практических занятий в интерактивной форме - разбор конкретных ситуаций. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 14,8 процента от аудиторных занятий согласно УП.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час
1	Лекции раздела «Теоретические основы исследования и моделирования экономических систем и процессов»	Лекция-дискуссия	1
2	Лекции раздела «Моделирование экономики хозяйственных объектов»	Разбор конкретных ситуаций	1
Итого			2

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	Начальный	Основной	Завершающий
ОПК-2 способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	Теория вероятностей и математическая статистика Информатика Информационная безопасность Защита информации Методы и модели в экономике Исследование операций в экономике	Эконометрика Профессиональные компьютерные программы Налоги и налоговые системы Финансовые вычисления Актuarные расчеты Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Технологическая практика	Учет в коммерческих организациях Теория аудита Практический аудит Учет на предприятиях малого бизнеса Контроль и ревизия Судебно-бухгалтерская экспертиза Анализ финансовой отчетности Инвестиционный анализ Бухгалтерская (финансовая) отчетность Бухгалтерский учет в бюджетных организациях Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

		Научно-исследовательская работа	
ОПК-3 способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	Математический анализ Информатика Информационная безопасность Защита информации Методы и модели в экономике Исследование операций в экономике Статистика	Профессиональные компьютерные программы Финансовый менеджмент	Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-1 способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов	Экономическая география и регионалистика Методы и модели в экономике Исследование операций в экономике Статистика Бухгалтерский учет и анализ	Эконометрика Макроэкономическое планирование и прогнозирование Корпоративные финансы Комплексный анализ хозяйственной деятельности Налоги и налоговые системы Экономика организации (предприятия) Финансовые вычисления Актуарные расчеты Технологическая практика	Управленческий анализ Инновационный анализ Анализ финансовой отчетности Инвестиционный анализ Бухгалтерская (финансовая) отчетность Бухгалтерский учет в бюджетных организациях Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-6 способностью анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей	Макроэкономика Методы и модели в экономике Исследование операций в экономике Статистика	Финансовые рынки Научно-исследовательская работа Мировая экономика и международные экономические отношения	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

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

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ОПК-2 /начальны й	<p>1 Доля освоенных обучающимися знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД</p> <p>2 Качество освоенных обучающимися знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - процессы сбора, анализа и обработки данных, необходимых для моделирования экономических объектов и процессов на различных уровнях национальной экономики. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать, анализировать, систематизировать и обобщать необходимую для решения задач моделирования на различных уровнях национальной экономики статистическую информацию. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками работы по информационной обеспеченности решения задач моделирования экономических объектов и процессов на различных уровнях национальной экономики. 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - процессы сбора, анализа и обработки данных, необходимых для моделирования экономических объектов и процессов на различных уровнях национальной экономики; - основные требования, предъявляемые к фактографической и экспертной информации в экономических исследованиях. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать, анализировать, систематизировать и обобщать необходимую для решения задач моделирования на различных уровнях национальной экономики статистическую информацию; - адаптировать информационную обеспеченность к результатам диагностики экономической ситуации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками работы по информационной обеспеченности решения задач моделирования экономических объектов и процессов на различных уровнях национальной экономики; - навыками адаптации информационной обеспеченности к результатам диагностики экономической ситуации. 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - процессы сбора, анализа и обработки данных, необходимых для моделирования экономических объектов и процессов на различных уровнях национальной экономики; - основные требования, предъявляемые к фактографической и экспертной информации в экономических исследованиях; - перспективы совершенствования информационной обеспеченности разработки моделей и применения методов экономических исследований. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать, анализировать, систематизировать и обобщать необходимую для решения задач моделирования на различных уровнях национальной экономики статистическую информацию; - адаптировать информационную обеспеченность к результатам диагностики экономической ситуации; - совершенствовать информационную обеспеченность разработки моделей и использования методов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками работы по информационной обеспеченности решения задач моделирования экономических объектов и процессов на различных уровнях на-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценки компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
				<p>циональной экономики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками адаптации информационной обеспеченности к результатам диагностики экономической ситуации; - методами и формами совершенствования информационной обеспеченности разработки моделей и применения методов экономических исследований.
ОПК-3 /начальный	<p><i>1 Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД</i></p> <p><i>2 Качество освоенных обучающимися знаний, умений, навыков</i></p> <p><i>3. Умение применять знания, умения,</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимосвязь и взаимовлияние инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей в профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать взаимосвязь и взаимовлияние инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей в профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками работы по информационной обеспеченности решения задач моделирования экономических объектов и процессов на различных уровнях национальной экономики. 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимосвязь и взаимовлияние инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей в профессиональной деятельности; - основы анализа результатов расчета и обоснования полученных выводов в процессе управления социально-экономическими объектами и процессами. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать взаимосвязь и взаимовлияние инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей в профессиональной деятельности; - анализировать результаты расчетов и обоснования полученных выводов в процессе управления социально-экономическими объектами и процессами. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками работы по информационной обеспеченности 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимосвязь и взаимовлияние инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей в профессиональной деятельности; - основы анализа результатов расчета и обоснования полученных выводов в процессе управления социально-экономическими объектами и процессами; - направления повышения эффективности экономического моделирования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать взаимосвязь и взаимовлияние инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей в профессиональной деятельности; - анализировать результаты расчетов и обоснования полученных выводов в процессе управления социально-экономическими объектами и процессами; - оценивать направления повышения эффективности

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценки компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<i>навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i>		решения задач моделирования экономических объектов и процессов на различных уровнях национальной экономики; - навыками адаптации информационной обеспеченности к результатам диагностики экономической ситуации.	экономического моделирования. Владеть: - практическими навыками работы по информационной обеспеченности решения задач моделирования экономических объектов и процессов на различных уровнях национальной экономики; - навыками адаптации информационной обеспеченности к результатам диагностики экономической ситуации; - методами и формами совершенствования информационной обеспеченности разработки моделей и применения методов экономических исследований.
ПК-1 /начальный	<i>1 Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД</i> <i>2 Качество освоенных обучаю-</i>	Знать: - основные экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов. Уметь: - рассчитывать основные экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов. Владеть: - профессиональными навыками расчета основных экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов.	Знать: - основные экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов; - способы их расчета и источники необходимой информации. Уметь: - рассчитывать основные экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов; - использовать источники необходимой информации. Владеть: - профессиональными навыками расчета основных экономических и соци-	Знать: - основные экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов; - способы их расчета и источники необходимой информации; - основы сбора, анализа, систематизации и обобщения исходной информации для использования в экономических исследованиях, разработке и применении моделей. Уметь: - рассчитывать основные экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов; - использовать источники

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p><i>щимися знаний, умений, навыков</i></p> <p><i>3 Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>		<p>казателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;</p> <p>- навыками использования источников необходимой информации.</p>	<p>необходимой информации;</p> <p>- адаптировать исходную информацию для использования в экономических исследованиях, разработке и применении моделей.</p> <p>Владеть:</p> <p>- профессиональными навыками расчета основных экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;</p> <p>- навыками использования источников необходимой информации;</p> <p>- способами адаптации исходной информации для использования в экономических исследованиях, разработке и применении моделей.</p>
ПК-б/начальный	<p><i>1 Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД</i></p> <p><i>2 Качество освоенных обучающимся</i></p>	<p>Знать:</p> <p>- основы анализа и интерпретации данных отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях.</p> <p>Уметь:</p> <p>- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, финансовой, бухгалтерской и иной информации в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д.</p> <p>Владеть:</p> <p>- практическими навыками анализа и интерпретации отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических</p>	<p>Знать:</p> <p>- основы анализа и интерпретации данных отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, финансовой, бухгалтерской и иной информации в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д.,</p> <p>- способы выявления и оценки тенденции изменения социально-экономических показателей.</p> <p>Уметь:</p> <p>- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, финансовой,</p>	<p>Знать:</p> <p>- основы анализа и интерпретации данных отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, финансовой, бухгалтерской и иной информации в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д.;</p> <p>- способы выявления и оценки тенденции изменения социально-экономических показателей;</p> <p>- направления использования полученных информационных сведений для экономических исследований.</p> <p>Уметь:</p> <p>- анализировать и интер-</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценки компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p><i>щимися знаниями, умениями, навыками</i></p> <p><i>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	<p>процессах и явлениях, финансовой, бухгалтерской и иной информации в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д.</p>	<p>бухгалтерской и иной информации в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д.,</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять различные способы выявления и оценки тенденции изменения социально-экономических показателей. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками анализа и интерпретации отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, финансовой, бухгалтерской и иной информации в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д., - способами выявления и оценки тенденций изменения социально-экономических показателей. 	<p>претировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, финансовой, бухгалтерской и иной информации в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д.,</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять различные способы выявления и оценки тенденции изменения социально-экономических показателей; - выявлять направления использования полученных информационных сведений для экономических исследований. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками анализа и интерпретации отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, финансовой, бухгалтерской и иной информации в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д., - способами выявления и оценки тенденций изменения социально-экономических показателей; - навыками диагностики системы документов и определения направлений использования полученных сведений для принятия управленческих решений.

7.3 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 7.3 – Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	Теоретические основы исследования и моделирования экономических систем и процессов	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-6	Лекция Практическое занятие СРС	Собеседование	1-10	Согласно табл.7.2
				Тест	1-20	
				Семестровая работа	1-20	
2	Экономико-математическое моделирование	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-6	Лекция Практическое занятие СРС	Собеседование	11-20	Согласно табл.7.2
				Тест	21-40	
				Семестровая работа	1-20	
3	Моделирование и исследование экономического развития и роста (макро- и мезомодели экономики)	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-6	Лекция Практическое занятие СРС	Собеседование	21-30	Согласно табл.7.2
				Тест	41-60	
				Семестровая работа	1-20	
4	Моделирование экономики хозяйственных объектов	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-6	Лекция Практическое занятие СРС	Собеседование	31-40	Согласно табл.7.2
				Тест	61-80	
				Семестровая работа	1-20	
5	Логика прикладного моделирования	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-6	Лекция Практическое занятие СРС	Собеседование	41-50	Согласно табл.7.2
				Тест	81-100	
				Семестровая работа	1-20	

Примеры типовых контрольных заданий для текущего контроля

Вопросы для собеседования по разделу (теме) 1 «Теоретические основы исследования и моделирования экономических систем и процессов»

- 1 Методология системного анализа проблем экономического и социального развития.
- 2 Основные этапы системного анализа
- 3 Понятия метода и модели.
- 4 Модели в социально-экономических исследованиях.

- 5 Основные этапы и принципы построения модели.
- 6 Системные аспекты моделирования.
- 7 Классификация методов и моделей, используемых в экономических исследованиях.
- 8 Анализ структуры экономических систем.
- 9 Экономическая информация и ее использование в методах и моделях.
- 10 Роль и значение моделирования в управлении экономическими объектами.

Тест по разделу (теме) 1 «Теоретические основы исследования и моделирования экономических систем и процессов»

1. Выберите правильный вариант термина, соответствующий определению: «... - это схема, изображение или описание какого-либо явления или процесса в природе и обществе»:

- 1) тренд;
- 2) модель;
- 3) временной ряд;
- 4) блок-схема;
- 5) метод.

2. Выберите правильный вариант термина, соответствующий определению: «... - это способ познания, исследования явлений природы и общественной жизни»:

- 1) тренд;
- 2) модель;
- 3) временной ряд;
- 4) блок-схема;
- 5) метод.

3. Способность модели реагировать на изменение начальных параметров называется:

- 1) адекватность;
- 2) объективность;
- 3) чувствительность;
- 4) универсальность;
- 5) достоверность.

4. Проверка правильности структуры модели это:

- 1) верификация;
- 2) корреляция;
- 3) валидация;
- 4) формализация;
- 5) робастность

5. Методами интеллектуальной деятельности человека, составляющей основу исследований управления, называются:

- 1) общенаучные методы;
- 2) социально-экономические методы;
- 3) формально-логические методы;
- 4) специфические методы;
- 5) экономико-математические методы

6. Устойчивость по отношению к ошибкам в исходных данных это:

- 1) робастность;
- 2) адекватность;
- 3) агрегированность;
- 4) аддитивность;
- 5) гетероскедастичность

7. Способ познания, исследования явлений природы и общественной жизни это:

- 1) модель;
- 2) верификация;

- 3) системный анализ;
 - 4) метод;
 - 5) фактор.
8. По учету фактора времени модели подразделяют на:
- 1) балансовые, идентифицируемые;
 - 2) трендовые, оптимизационные;
 - 3) аналитические, прикладные;
 - 4) статические, динамические;
 - 5) временные, постоянные.
9. Исследование объектов познания косвенным путем, при помощи анализа других вспомогательных объектов это:
- 1) конструирование;
 - 2) моделирование;
 - 3) прогнозирование;
 - 4) анализ;
 - 5) аналогия.
10. Реальное противоречие, требующее своего разрешения это:
- 1) модель;
 - 2) валидация;
 - 3) проблема;
 - 4) периферия;
 - 5) анализ.
11. Проверка соответствия данных, полученных на основе модели, реальному процессу это:
- 1) валидация;
 - 2) моделирование;
 - 3) модификация;
 - 4) поляризация.

Тематика семестровых заданий для самостоятельной работы

- 1 Моделирование развития социально-экономических систем
- 2 Моделирование развития экономических объектов в условиях неопределенной внешней среды
- 3 Использование графических средств в интерактивном моделировании
- 4 Моделирование в сценарном методе исследования будущего
- 5 Моделирование национальной и региональной экономики на основе модели межотраслевого баланса
- 6 Моделирование национальной и региональной экономики на основе модели производственной функции
- 7 Моделирование научно-технического и инновационного развития
- 8 Моделирование устойчивого развития региональной экономики
- 9 Модели оценки инвестиционной привлекательности региона
- 10 Модели оценки уровня социального развития региона
- 11 Моделирование структурной динамики развития региона
- 12 Демографическое моделирование
- 13 Моделирование размещения промышленности
- 14 Модели человеческого капитала
- 15 Внешнеторговые гравитационные модели
- 16 Моделирование пропускной способности транспортной сети
- 17 Моделирование развития отраслей и сфер деятельности в национальной экономике (на материалах конкретной отрасли)
- 18 Моделирование производительности труда

19 Модели экономических циклов

19 Формирование системной концепции моделирования социально-экономических процессов

Полностью оценочные средства представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

Типовые задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в форме тестирования (бланкового и/или компьютерного).

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- Положение П 02.016–2015 «О балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения образовательных программ»;

- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля* по дисциплине, в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы, применяется следующий порядок начисления баллов.

Таблица 7.4.1 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
Практическое занятие №1 (Теоретические основы исследования и	2	В ходе собеседования продемонстрировано удовлетворительное знание мате-	4	В ходе собеседования продемонстрировано глубокое знание мате-

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
моделирования экономических систем и процессов)		риала по изученной теме. Даны правильные ответы менее чем на 50% вопросов теста.		риала по изученной теме. Даны правильные ответы более чем на 50% вопросов теста.
Практическое занятие №2 (Экономико-математическое моделирование)	2	В ходе собеседования продемонстрировано удовлетворительное знание материала по изученной теме. Даны правильные ответы менее чем на 50% вопросов теста.	4	В ходе собеседования продемонстрировано глубокое знание материала по изученной теме. Даны правильные ответы более чем на 50% вопросов теста.
Практическое занятие №3 (Моделирование и исследование экономического развития и роста (макро- и мезо- модели экономики)	2	В ходе собеседования продемонстрировано удовлетворительное знание материала по изученной теме. Даны правильные ответы менее чем на 50% вопросов теста.	4	В ходе собеседования продемонстрировано глубокое знание материала по изученной теме. Даны правильные ответы более чем на 50% вопросов теста.
Практическое занятие №4 (Моделирование экономики хозяйственных объектов)	2	В ходе собеседования продемонстрировано удовлетворительное знание материала по изученной теме. Даны правильные ответы менее чем на 50% вопросов теста.	4	В ходе занятий продемонстрировано глубокое знание материала по изученной теме. Даны правильные ответы более чем на 50% вопросов теста.
Практическое занятие №5 (Логика прикладного моделирования)	2	В ходе собеседования продемонстрировано удовлетворительное знание материала по изученной теме. Даны правильные ответы менее чем на 50% вопросов теста.	4	В ходе занятий продемонстрировано глубокое знание материала по изученной теме. Даны правильные ответы более чем на 50% вопросов теста.
СРС	4	Тема раскрыта не полностью, не даны ответы на поставленные вопросы в процессе защиты отчета о СРС	16	Выполнено индивидуальное задание в полном объеме, даны развернутые ответы на поставленные вопросы в процессе защиты отчета о СРС
Итого	14		36	
Посещаемость	0		14	Посетил все занятия, предусмотренные расписанием
Зачет	0		60	Даны правильные ответы на все вопросы теста и решена задача
Итого	14		100	

Для промежуточной аттестации, проводимой в форме тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ – 20 вопросов в закрытой форме. Каждый верный ответ оценивается в зависимости от сложности от 1 до 5 баллов. Максимальное количество баллов за тестирование - 60 баллов.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1 Исследование операций в экономике [Текст]: учебное пособие, руководство по изучению дисциплины / Г. Я. Горбовцов [и др.]; Международный консорциум «Электронный университет», Московский государственный университет экономики, статистики и информатики. - М.: МЭСИ, 2007. - 118 с. – ISBN 5-7764-0272-7: 120.62 р. (1 экз.)

2 Лабскер, Лев Григорьевич. Теория игр в экономике (практикум с решениями задач) [Текст] : учебное пособие / под ред. Л. Г. Лабскера. - 2-е изд., стер. - Москва : КНОРУС, 2013. - 264 с. - (Бакалавриат). – ISBN 978-5-406-026 52-6 : 210.00 р. (10 экз.).

3 Павловский, Ю. Н. Имитационное моделирование [Текст]: учебное пособие / Ю. Н. Павловский, И. В. Белотелов, Ю. И. Бродский. - М. : Академия, 2008. - 236 с. - (Университетский учебник. Прикладная математика и информатика). – ISBN 978-5-7695-39 67-1: 520.00 р. (10 экз.)

4 Шикин, Е. В. Исследование операций [Текст]: учебник / Е. В. Шикин, Г. Е. Шикина; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова. - М. : Проспект, 2006. - 280 с. – ISBN 5-482-00521-6: 102.00 р. (15 экз.)

8.2 Дополнительная учебная литература

5 Алмон, Клоппер. Искусство экономического моделирования [Текст] / отв. ред. М. Н. Узяков ; общ. ред. и пер. с англ. Г. Г.Сапова, Г. Р. Серебрякова. - М. : МАКС Пресс, 2012. - 648 с. - ISBN 978-5-317-041 52-6 : 500.00 (1 экз.).

6 Белотелов, Николай Вадимович. Сложность. Математическое моделирование. Гуманитарный анализ [Текст]: исследование исторических, военных, социально-экономических и политических процессов / Н. В. Белотелов, Ю. И. Бродский, Ю. Н. Павловский; предисл. Г. Г. Малинецкий. - М. : Либроком, 2009. - 320 с. - (Синергетика: от прошлого к будущему). – ISBN 978-5-397-006 59-0 : 400.00 р. (1 экз.).

7 Бережная, Е. В. Математические методы моделирования экономических систем [Текст]: учебное пособие / Е. В. Бережная, В. И. Бережной. - М.: Финансы и статистика, 2003. - 368 с. – ISBN 5-279-02291-8: 77.00 р. (2 экз.)

8 Введение в математическое моделирование [Текст]: учебное пособие / В. Н. Ашихмин [и др.]; под ред. П. В. Трусова. - Москва: Логос: Университетская книга, 2015. - 440 с. - (Новая университетская библиотека). – ISBN 978-5-98704-637-4: 334.78 р.(18 экз.).

9 Власов, Марк Павлович. Моделирование экономических систем и процессов [Текст]: учебное пособие / М. П. Власов, П. Д. Шимко. - М. : Инфра-М, 2013. - 336 с. - (Высшее профессиональное образование - бакалавриат). – ISBN 978-5-16-0055 60-2 : 447.51 р. (10 экз.)

10 Гришин, А. Ф. Статистические модели в экономике [Текст]: учебное пособие / А. Ф. Гришин, С. Ф. Котов-Дарти, В. Н. Ягунов. - Ростов н/Д. : Феникс, 2005. - 344 с. - (Высшее образование). - ISBN 5-222-07000-X : 57.00 р. (9 экз.)

11 Дорохина, Елена Юрьевна. Моделирование микроэкономики [Текст]: учеб. пособие / М. А. Халиков. - М.: Экзамен, 2003. - 222 с. - ISBN 5-94692-196-7: 78 р. (2 экз.)

12 Пелих, А. С. Экономико-математические методы и модели в управлении производством [Текст]: учебное пособие / А. С. Пелих, Л. Л. Терехов, Л. А. Терехова. - Ростов н/Д.: Феникс, 2005. - 248 с. - (Высшее образование). – ISBN 5-222-07215-0: 66.67 р.(10 экз.)

13 Федосеев, В. В. Математическое моделирование в экономике и социологии труда. Методы, модели, задачи [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Федосеев. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 168 с. – ISBN 5-238-01114- 8: Б. ц. //Режим доступа -<http://biblioclub.ru/>

14 Фомин, Г. П. Математические методы и модели в коммерческой деятельности [Текст]: учебник для студентов вузов / Г. П. Фомин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2005. - 616 с.: ил. – ISBN 5-279-02828-2 : 231.00 р. (9 экз.)

8.3 Перечень методических указаний

1 Исследование операций в экономике [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 38.03.01 Экономика / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. И.А. Козьева. - Электрон. текстовые дан. (783 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2018. 37 с. - Б. ц.

2 Исследование операций в экономике [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Методы и модели в экономике» для бакалавров направления подготовки 38.03.01 Экономика / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Т.А. Беляева, И.А. Козьева. - Электрон. текстовые дан. (6928 КБ). - Курск: ЮЗГУ, 2018. 35 с. - Б. ц.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Вопросы статистики

Вопросы экономики

Менеджмент в России и за рубежом

Национальные интересы. Приоритеты и безопасность

Региональная экономика: теория и практика

Региональные исследования

Российская экономика: прогнозы и тенденции

Российский экономический журнал

Экономика региона

Экономика России: 21 век

Экономист

Экономическое развитие России

Эксперт

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1 <http://economy.gov.ru> - Официальный сайт Министерства экономического развития РФ

2 <http://ecsocman.hse.ru> – Федеральный образовательный портал. Экономика. Социология. Менеджмент.

3 <http://foresight.hse.ru> - Официальный сайт Международного научно-образовательного Форум-сайт-центр ИСИЭЗ НИУ Высшая школа экономики

4 <http://gov.ru/main/page3.html> - Официальный сайт Администрации Президента Российской Федерации

5 <http://minenergo.gov.ru> - Официальный сайт Министерства энергетики РФ

6 <http://minpromtorg.gov.ru> – Официальный сайт Министерства промышленности и торговли РФ

7 <http://www.cemi.rssi.ru> – Официальный сайт Центрального экономико-математического института

8 <http://www.ecfor.ru> – Официальный сайт Института народнохозяйственного прогнозирования

9 <http://www.gks.ru> - Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ

10 <http://www.gov.ru> - Официальная Россия. Сервер органов государственной власти

11 <http://www.ipu.ru> - Официальный сайт Института проблем управления им. В.А. Трапезни-

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студентов при изучении дисциплины «Исследование операций в экономике» являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты должны готовить творческое индивидуальное задание по темам дисциплины, выступить на итоговом занятии с докладами. Основу докладов составляет содержание подготовленных студентами отчетов о самостоятельной работе.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчета по самостоятельной работе.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам особенности самостоятельного изучения дисциплины «Исследование операций в экономике».

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немыслима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Исследование операций в экономике» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Libreoffice операционная система Windows
Антивирус Касперского (или ESETNOD)
База данных Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Курской области (договор б/н/2 от 30.06.2014 г.)

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Работа студентов организована в аудитории в соответствии с расписанием.
Наглядность и эффективность докладов (презентаций, лекционного материала) достигается с помощью Мультимедиа центра (проектор inFocusIN24 с ноутбуком ASUSX50VL и экран на треноге DraperDiplomat 60x60).

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается при-

сутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			
1		стр. 5			1	01.09.2017	Приказ № 263 от 29.03.2017 г. и изменения к нему Приказ № 576 от 31.08.2017 г.
2		стр. 10			1	01.09.2017	Приказ №301 Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017 г.
3		стр. 22			1	17.01.2018	Протокол № 17 заседания кафедры ЭУиП от 17.01.2018

