

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шамсутдинов Расим Адегамович

Должность: Директор ЛФ КНИТУ-КАИ

Дата подписания: 01.12.2021 16:14:13

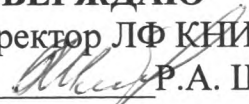
Уникальный программный ключ:

d31c25eab5d6fbb0cc50d07280955093d10810c73882901104

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»
Лениногорский филиал**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЛФ КНИТУ-КАИ

 Р.А. Шамсутдинов

« 02 » 10 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

Б1.О.21 Эконометрика

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная, очно-заочная

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика

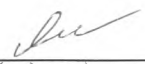
Направленность (профиль): Экономика предприятий и организаций

Лениногорск 2021

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020г. № 954.

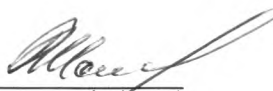
Разработчик(и):

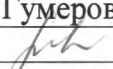
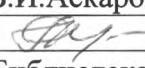
Яншина Т.А.старший преподаватель
(ФИО, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры ЕНГД от 22.06.21, протокол № 10.

Заведующий кафедрой ЕНГД
Шамсутдинов Р.А., к.соц.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля):	Наименование Подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
ОДОБРЕНА	на заседании кафедры ЭиМ	22.06.21	№10	 Руководитель ОП А.В. Гумеров
ОДОБРЕНА	Учебно-методическая комиссия ЛФ КНИТУ-КАИ	24.06.21	№10	 Председатель УМК З.И.Аскарова
СОГЛАСОВАНА	Научно-техническая библиотека	24.06.21		 Библиотекарь А.Г. Страшнова

1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель изучения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины является получение базовых знаний и навыков эконометрического анализа. Студенты должны уметь применять их в исследовании экономических процессов, а также понимать базовые эконометрические методы, идеи, результаты и выводы, встречающиеся в экономической литературе.

1.2 Задачи дисциплины (модуля)

Основные задачи дисциплины:

- дать представление об эконометрических моделях и методах построения, оценках параметров моделей; научиться использовать методы корреляционного, регрессионного, факторного анализов, применяемых для построения эконометрических моделей;
- приобрести навыки построения моделей и использования результатов эконометрического анализа для прогноза и принятия обоснованных экономических решений.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы.

1.4 Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся представлены в таблице 1.1

Таблица 1.1а

Объем дисциплины (модуля) для очной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в 3Е/час	Виды учебной работы, в т.ч., проводимые с использованием ЭО и ДОТ											
		Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (аудиторная работа)							Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа)				
		Лекции/ в т.ч. в форме практической подготовки	Лабораторные работы/ в т.ч. в форме практической подготовки	Практические занятия/ в т.ч. в форме практической подготовки	Курсовая работа (консультация, защита)	Курсовой проект (консультация, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)/ в т.ч. в форме практической подготовки	Курсовой проект (подготовка)/ в т.ч. в форме практической подготовки	Проработка учебного материала (самоподготовка)/ в т.ч. в форме практической подготовки	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
4	43Е/144	16/0		16/0		-	2	0,3	-	-	76/0	33,7	Экзамен
Итого	43Е/144	16/0		16/0		-	2	0,3	-	-	76/0	33,7	

Таблица 1.1б

Объем дисциплины (модуля) для очно-заочной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в 3Е/час	Виды учебной работы, в т.ч., проводимые с использованием ЭО и ДОТ											
		Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (аудиторная работа)							Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа)				
		Лекции/ в т.ч. в форме практической подготовки	Лабораторные работы/ в т.ч. в форме практической подготовки	Практические занятия/ в т.ч. в форме практической подготовки	Курсовая работа (консультация, защита)	Курсовой проект (консультация, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)/ в т.ч. в форме практической	Курсовой проект (подготовка)/ в т.ч. в форме практической	Проработка учебного материала (самоподготовка)/ в т.ч. в форме практической подготовки	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
5	43Е/144	12/0	-	12/0	-	-	2	0,3	-	-	84/0	33,7	Экзамен
Итого	43Е/144	12/0		12/0	-	-	2	0,3			84/0	33,7	

1.5 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций, представленных в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Формируемые компетенции

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ОПК-1	<i>Способен применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении прикладных задач</i>	ИД-1опк-1- Использует основы экономической теории в объеме, необходимом при решении прикладных задач ИД-2опк-1- Выбирает методологию и инструментарий экономической теории для анализа процессов и явлений реальной экономики ИД-3опк-1- Применяет методологию и инструментарий экономической теории для анализа процессов и явлений реальной экономики	Знает основные методы обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, Умеет выбрать наиболее обоснованные методы для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, для анализа результатов расчетов и полученных выводов. Владеет навыками выбора оптимальных способов решения экономических задач.
ОПК-2	<i>Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</i>	ИД-1опк-2- Выбирает и использует методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения экономических задач, ИД-2опк-2- Определяет соответствующие содержанию профессиональных задач инструментарий обработки и анализа данных, ИД-3опк-2- Применяет результаты статистической отчетности для решения поставленных экономических задач;	Знает основные методы сбора и обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, Умеет выбрать методы и инструменты для обработки и анализа экономических данных в соответствии с поставленной задачей Владеет навыками применения статистических данных для решения экономических задач.

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебной работы приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Разделы дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Наименование тем (разделов) дисциплины (модуля)	Всего (час)	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (в час)				Самостоятельная работа (проработка учебного материала), выполнение курсовой работы /проекта, подготовка и ПА, самоподготовка.
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	КР, КП, ПА, консультация	
4семестр						
Раздел 1. Корреляционный анализ, эмпирические регрессии						
1.1 Ковариация и корреляция как мера взаимосвязи переменных. Построение эмпирической регрессии.	18	2		2		14
1.2. Обработка эмпирических данных. Интерполяция, экстраполяция	24	4		4		16
Раздел 2. Парная регрессия						
2.1 Парная линейная регрессия и корреляция. Построение уравнения регрессии. Приёмы линеаризации нелинейных регрессий.	26	4		4		18
2.2 Идентификация и верификация моделей парной регрессии.	24	4		4		16
Раздел 3 Прогнозы парной регрессии						
Тема 3.1. Точечный и интервальный прогноз парной регрессии	16	2		2		12
Промежуточная аттестация (экзамен)	36				2,3	33,7
Итого за семестр	144	16		16	2,3	109,7

2.2 Содержание разделов дисциплины (модуля)

Раздел 1. Корреляционный анализ, эмпирические регрессии.

Тема 1.1 Ковариация и корреляция как мера взаимосвязи переменных. Построение эмпирической регрессии.

Определение эконометрики, области применения эконометрических моделей, цели и задачи эконометрических исследований, этапы эконометрического исследования. Поле корреляции, определение вида зависимости методом аналитической группировки данных, механического выравнивания динамического ряда.

Тема 1.2. Обработка эмпирических данных. Интерполяция, экстраполяция.

Временные, пространственные (структурные) ряды, агрегирование и дезагрегирование имеющихся статистических данных; экстраполяция и интерполяция рядов при отсутствии информации для отдельных интервалов времени; интерполяционный метод Лагранжа,

Раздел 2. Парная регрессия.

Тема 2.1. Парная линейная регрессия и корреляция. Построение уравнения регрессии. Приёмы линеаризации нелинейных регрессий. Парная линейная регрессия: уравнение регрессии, его смысл и назначение. Нахождение коэффициентов линейной регрессии. Поле корреляции. Метод наименьших квадратов (МНК), как математический прием, минимизирующий сумму квадратов отклонений. Парная нелинейная регрессия: Виды нелинейной регрессии. Линеаризация моделей. Анализ вариации зависимой переменной. Свойства оценок МНК. Геометрическая интерпретация метода МНК.

Тема 2.2. Идентификация и верификация моделей парной регрессии.

Качество модели парной нелинейной регрессии. Коэффициенты аппроксимации, детерминации, значимость коэффициентов регрессии и всего уравнения в целом. Критерий Фишера. Несмещенность, эффективность, состоятельность. Статистические характеристики оценок параметров.

Раздел 3. Раздел 3 Прогнозы парной регрессии

Тема 3.1. Точечный и интервальный прогноз парной регрессии

Доверительные интервалы, критерия Стьюдента, точечный прогноз, интервальный прогноз, стандартная ошибка прогноза, коэффициент эластичности.

2.3 Курсовая работа (курсовой проект)

Не предусмотрено учебным планом.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Содержание оценочных материалов и их соответствие запланированным результатам обучения

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля). Перечень оценочных средств текущего контроля представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Оценочные средства текущего контроля

Виды учебных занятий	Наименование оценочного средства текущего контроля	Код и индикатор достижения компетенции
Лекции	Тестовые задания текущего контроля по трем разделам дисциплины, вопросы на занятиях	ИД-1 _{ОПК-1} ИД-2 _{ОПК-1} , ИД-3 _{ОПК-1} ИД-1 _{ОПК-2} ИД-2 _{ОПК-2} , ИД-3 _{ОПК-2}
Практические занятия	Индивидуальное задание по вариантам, вопросы для подготовки к практическим занятиям,	ИД-1 _{ОПК-1} ИД-2 _{ОПК-1} , ИД-3 _{ОПК-1} ИД-1 _{ОПК-2} ИД-2 _{ОПК-2} , ИД-3 _{ОПК-2}
Самостоятельная работа	Вопросы для самоподготовки, тестирование	ИД-1 _{ОПК-1} ИД-2 _{ОПК-1} , ИД-3 _{ОПК-1} ИД-1 _{ОПК-2} ИД-2 _{ОПК-2} , ИД-3 _{ОПК-2}

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы.

Примеры тестовых заданий текущего контроля:

- 1) Эконометрика — это:
 - а. наука, которая дает количественное выражение взаимосвязей в экономике;
 - б. учение о системе показателей, дающих представление об экономике;
 - в. различного рода цифровые данные.
- 2) Предметом эконометрики является:
 - а. сбор цифровых данных;
 - б. определение наблюдаемых в экономике количественных закономерностей;
 - в. изучение экономических законов.
- 3) Эконометрическая модель описывает:
 - а. состав переменных;
 - б. функциональные связи между переменными;

- в. набор цифровых данных;
- г. стохастические связи между переменными.
- 4) Переменные, определяемые из уравнений модели, называются:
 - а. независимые;
 - б. зависимые;
 - в. предопределенные.
- 5) Переменные, задаваемые «извне», в определенной степени управляемые (планируемые), называются:
 - а. предопределенные;
 - эндогенные;
 - в. экзогенные.
- 6) Пространственные данные фиксируются:
 - а. по одному объекту за период времени;
 - б. один и тот же момент времени по нескольким объектам;
 - в. по нескольким объектам за период времени.
- 7) Идентификация модели — это:
 - а. статистическое оценивание неизвестных параметров модели;
 - б. сбор необходимой статистической информации;
 - в. статистическая оценка параметров и модели в целом;
 - г. проверка точности модельных данных.
- 8) Нулевой называется гипотеза:
 - а. которая отклоняется;
 - б. подвергающаяся проверке;
 - в. которая содержит одно конкретное предположение.
- 9) Альтернативной называется гипотеза:
 - а. необходимая для проверки нулевой гипотезы;
 - б. которая отклоняется;
 - в. которая содержит несколько конкретных предположений.
- 10) Уровнем значимости называется:
 - а. совокупность значений критерия проверки, при которых нулевую гипотезу не отклоняют;
 - б. совокупность значений критерия проверки, при которых нулевую гипотезу отклоняют;
 - в. вероятность отвергнуть правильную нулевую гипотезу.
- 11) Выбор формы связи между переменными называется:
 - а. идентификацией;
 - б. верификацией;
 - в. спецификацией.
- 12) Разность уровней ряда динамики называется:
 - а. темпом прироста;
 - б. темпом роста;
 - в. абсолютным приростом;

Вопросы для подготовки к практическим занятиям, семинарам:

приведены в методических указаниях по выполнению соответствующих практических работ.

Полный комплект материалов (текущего и промежуточного контроля), необходимых для оценивания результатов освоения дисциплины (модуля), хранится на кафедре-разработчике в бумажном или электронном виде.

3.2 Содержание оценочных материалов промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обеспечивает оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине (модулю).

Для оценки степени сформированности компетенций используются оценочные материалы, включающие тестовые задания и контрольные (экзаменационные) вопросы.

Тестовые задания представляют собой совокупность тестовых вопросов текущего контроля по числу текущих аттестаций.

Примеры экзаменационных вопросов:

Экзаменационный билет № 1.

1. Понятие и содержание эконометрики как науки.
2. Приёмы линеаризации показательной функции. .
3. **Задача.** Постройте интерполяционную функцию, принимающую в точках $x_0=1$, $x_1=3$, $x_2=6$ заданные значения функции $y_0=11$, $y_1=15$, $y_2=-4$.

Экзаменационный билет № 2.

1. Этапы и проблемы эконометрического моделирования.
2. Метод наименьших квадратов, условия и порядок применения.
3. **Задача.** Постройте парную линейную регрессию для 15 пар наблюдений, если промежуточные расчеты дали следующие результаты: $\sum x = 96$, $\sum y = 64$, $\sum x * y = 492$, $\sum x^2 = 480$,

Экзаменационный билет № 3.

1. Виды математических функций зависимости Y от X .
2. Оценка параметров уравнения парной линейной регрессии.
3. **Задача.** Используя интерполяционный метод Лагранжа, найдите функцию, принимающую в точках $x_0=1$, $x_1=4$, $x_2=7$ заданные значения функции $y_0=11,6$, $y_1=22$, $y_2=16$

Оценка успеваемости обучающихся

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой по 100-балльной шкале. Балльные оценки для контрольных мероприятий представлены в таблице 3.2. Пересчет суммы баллов в традиционную оценку представлен в таблице 3.4.

Таблица 3.2

Бальные оценки для контрольных мероприятий

Наименование контрольного мероприятия	Максимальный балл на первую аттестацию	Максимальный балл за вторую аттестацию	Максимальный балл за третью аттестацию	Всего за семестр
4семестр				
Тестирование	5	10	5	50
Отчет по практической работе	10	10	10	10
Итого (максимум за период)	15	20	15	50
Экзамен				50
Итого				100

Таблица 3.3.

Шкала оценки на промежуточной аттестации

Выражение в баллах	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - зачет	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - экзамен
от 86 до 100	Зачтено	Отлично
от 71 до 85	Зачтено	Хорошо
от 51 до 70	Зачтено	Удовлетворительно
до 51	Не зачтено	Не удовлетворительно

4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1.1.Основная литература:

1. Кремер, Н. Ш. Эконометрика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 4-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 308 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // ЭБСЮрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/ekonometrika-449750#page/1>

2. Эконометрика [Электронный ресурс]: учебник для вузов / И. И. Елисеева [и др.]; под редакцией И. И. Елисеевой. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 449 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // ЭБСЮрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/ekonometrika-449677#page/1>

3. Тимофеев, В. С. Эконометрика [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата / В. С. Тимофеев, А. В. Фаддеев, В. Ю. Щеколдин. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 328 с. — (Бакалавр.Академический курс). — Текст: электронный // ЭБСЮрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/ekonometrika-425245#page/1>

4.1.2.Дополнительная литература:

4. Валентинов, В. А. Эконометрика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Валентинов В.А., - 3-е изд. - М.: Дашков и К, 2016. - 436 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=59217>

5. Новиков, А. И. Эконометрика [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. И. Новиков. — 2-е изд., стер. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. - 224 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=358405>

6. Агаларов, З. С. Эконометрика [Электронный ресурс]: учебник / З. С. Агаларов, А. И. Орлов. — М.: Дашков и К, 2021. - 380 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=371216>

7. Галочкин, В. Т. Эконометрика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов / В. Т. Галочкин. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 288 с. — (Высшее образование). —Текст: электронный // ЭБСЮрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/ekonometrika-467904#page/1>

4.1.3 Методические материалы

8. Яншина Т.А. Практикум по эконометрике: учебно-методическое пособие. — Казань, :2015.- 46 с.

9. Бородич, С. А. Эконометрика. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.А. Бородич. — Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2018. — 329 с.: ил. — (Высшее образование:Бакалавриат). - Текст: электронный. - URL:

<https://znanium.com/read?id=327951>

10. Ниворожкина, Л. И. Эконометрика [Электронный ресурс]: теория и практика : учеб.пособие / Л.И. Ниворожкина, С.В. Арженовский, Е.П. Кокина. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2018. — 207 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=50366>

11. Максимова, Т. Г. Эконометрика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Т. Г. Максимова, И. Н. Попова. — СПб: НИУИТМО, 2018. — 70 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/136446/#1>

12. Яншина Т.А. Эконометрика [Электронный курс] Режим доступа: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?course_id=12649_1&cmd=view&crosscoursenavrequest=true&crosscoursenavrequest=true&content_id=234905_1&crosscoursenavrequest=true Вход по логину и паролю

4.1.4 Перечень информационных технологий и электронных ресурсов, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационно-образовательной среды КНИТУ-КАИ.

1. Яншина Т.А. Эконометрика [Электронный курс]: курс дистанционного обучения по направлению подготовки бакалавров 38.03.01 «экономика» КНИТУ-КАИ, Казань Режим доступа https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?course_id=12649_1&cmd=view&crosscoursenavrequest=true&crosscoursenavrequest=true&content_id=234905_1&crosscoursenavrequest=true Вход по логину и паролю
Идентификатор курса [17_Leninogorsk_Yanshina_Ekonometrika](#)

4.1.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы «Лань». URL: <https://e.lanbook.com/>.
2. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы «Znanium/com». URL: <https://znanium.com/>
3. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы «Юрайт». URL: <https://urait.ru/catalog/full>
4. Научно-техническая библиотека КНИТУ-КАИ им. Н.Г. Четаева. URL:

<http://elibs.kai.ru/>

5. Электронно-библиотечная система ТНТ: <http://tnt-ebook.ru/>

6. Справочная правовая система «Госфинансы».

4.2 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и требуемое программное обеспечение

Описание материально-технической базы и программного обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) приведено соответственно в таблицах 4.1 и 4.2.

Таблица 4.1

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Наименование вида учебных занятий	Наименование учебной аудитории, специализированной лаборатории	Перечень необходимого оборудования и технических средств обучения
Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (Л. 302)	- мультимедийный проектор; - ноутбук; - настенный экран; - акустические колонки; - учебные столы, стулья; - доска; - стол преподавателя.
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Л. 306)	- учебные столы, стулья; - доска; - стол преподавателя; - наглядные пособия.
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы студента (Л. 112)	- персональный компьютер; - ЖК монитор 19"; - столы компьютерные; - учебные столы, стулья.

Таблица 4.2

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	Microsoft Windows 7 Professional	Microsoft, США	Лицензионное

	Russian		
2	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian	Microsoft, США	Лицензионное
3	Антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security 8 for Windows	Лаборатория Касперского, Россия	Лицензионное

5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Обучение по дисциплине (модулю) обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету (экзамену)	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Устный опрос по терминам, собеседование по вопросам к зачету (экзамену)	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету (экзамену)	Преимущественно дистанционными методами

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, например:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;

- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Освоение дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменения, вносимые в рабочую программу дисциплины (модуля)

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» заведующий кафедрой ЕНГД