

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
КАФЕДРА ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ  
СТАТИСТИКИ

УТВЕРЖДАЮ:

проректор по научно-методической  
и учебной работе

Е.И. Скафа



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ:  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)  
ПРАКТИКА, РАССРЕДОТОЧЕННАЯ  
(обязательная)**

Направление подготовки:	<u>01.04.02 Прикладная математика и информатика</u>
Магистерская программа:	<u>Статистика</u>
Программа подготовки:	<u>Магистратура</u>
Квалификация:	Магистр
Форма обучения:	<u>очная</u>

Донецк 2021

**УТВЕРЖДАЮ:**

Декан факультета математики и

информационных технологий

И.А. Моисеенко



«20» апреля 2021 г.

МП

Рабочая программа учебной дисциплины **«Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, рассредоточенная (обязательная)»** составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «10» января 2018 г. № 13; Государственного образовательного стандарта высшего образования (ГОС ВО) Донецкой Народной Республики (ДНР) (проекта) по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика; Порядка организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 10.11.2017 г. № 1171 (с изменениями и дополнениями); учебного плана и основной профессиональной образовательной программы высшего образования направления подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, магистерской программы: «Статистика», разработанных в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».

Разработчик:

Старший преподаватель кафедры ТВиМС

М.В. Кретьова

Рабочая программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры теории вероятностей и математической статистики

Протокол №13 от «07» апреля 2021 г.

И. о. заведующего кафедрой

Е.С. Глушанков

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией ФМиИТ

Протокол № 4 от «14» апреля 2021 г.

Председатель учебно-методической комиссии ФМиИТ

Л.И. Селякова

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

«Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, рассредоточенная (обязательная)» является важнейшей частью основной образовательной программы высшего профессионального образования, обеспечивающей формирование профессиональной компетенции будущего выпускника, относится к практикам по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика (магистерская программа: Статистика).

**Основывается на дисциплинах** базовой и вариативной частей базового учебного плана по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика (магистерская программа: Статистика).

**Является основой для** представления к защите магистерской диссертации.

## 2. Структура дисциплины

Характеристика учебной дисциплины	Форма обучения	
	Очная	Заочная
Направление подготовки	01.04.02 Прикладная математика и информатика	
Магистерская программа	Статистика	
Программа подготовки	Магистратура	
Квалификация	Магистр	
Количество содержательных модулей и тем	1 (3)	
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)»	
Формы контроля	1 модульный контроль, зачет во 2-м семестре	
Год подготовки	1	
Семестр	2	
Количество зачетных единиц	7	
Количество часов всего	756	
в т.ч.:		
- лекционных		
- практических или семинарских		
- лабораторных		
- самостоятельной работы		
в т.ч. индивидуальное задание		
Недельное количество часов		
в т. ч.: - аудиторных		
- самостоятельной работы студента	756	

## 3. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целью** дисциплины «Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, рассредоточенная (обязательная)» являются:

- закрепление и углубление теоретической подготовки студента,
- приобретение им практических навыков и компетенций, опыта самостоятельной профессиональной деятельности в области прикладной математики и информатики,
- расширение профессиональных знаний, полученных магистрантами в процессе обучения,

- формирование практических умений и навыков ведения самостоятельной научной работы, подготовка и оформление магистерской диссертации.

**Задачи:**

- завершение выполнения научных исследований по тематике магистерской диссертации;
- проверка полученных результатов; оформление магистерской диссертации.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих **компетенций** в соответствии с ФГОС ВО РФ, ГОС ВО ДНР (проект) по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика и основной профессиональной образовательной программы высшего образования направления подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, магистерской программы: «Прикладная математика и информатика»:

<b>Универсальные компетенции (УК):</b>	
<b>Разработка и реализация проектов</b>	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
<b>Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)</b>	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b>	
ОПК-2	Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач.
ОПК-3	Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности.
<b>Профессиональные компетенции (ПК):</b>	
ПК-1	Способен проводить научные исследования в области статистики и актуарной математики и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива.
ПК-3.	Способен разрабатывать и применять математические методы для обработки статистических данных, проведения актуарных расчетов, актуарного оценивания
ПК-5	Способен управлять проектами, планировать научно-исследовательскую деятельность, анализировать риски, управлять командой проекта

**Индикаторы достижения компетенций и результаты обучения<sup>1</sup>.** Достижение компетенций оценивается на основе таких индикаторов и соответствующих им результатов обучения:

<sup>1</sup> Количество индикаторов по каждой компетенции может варьироваться (от одного и более).

Категории универсальных компетенций	Универсальные компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
<b>Разработка и реализация проектов</b>	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2, И-1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Знает теоретические основы проектной деятельности и технологию работы над проектом
			Умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение.
			Умеет выявить проблему и ее составляющие
		УК-2, И-2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Знает методы решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время
			Знает методы оптимизации
			Умеет проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
			Умеет определять ожидаемые результаты решения выделенных задач
			Умеет публично представить результаты решения конкретной задачи проекта
<b>Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)</b>	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов	УК-6, И-1 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий,	Знает: соотношение факторов личностного успеха и карьерного роста в условиях подвижного спроса на рынке труда
			Умеет управлять факторами персонального позиционирования для достижения целей

	образования в течение всей жизни	средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	карьерного роста и социального признания
			Умеет критически оценивать личные и карьерные притязания и адекватно их соотносить с возможностями их реализации
		УК-6, И-2 6 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Знает важность и быстротечность времени для достижения личного успеха
			Знает возможности и личные перспективы в избранной профессии
			Умеет управлять своим временем, критически соотносить условия, цели и достигнутый результат
			Умеет использовать открывающиеся возможности для саморазвития

Общепрофессиональные компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ОПК-2. Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач.	ОПК-2.И-1. Применяет математические и вычислительные методы для решения прикладных задач	Знает системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области создания систем анализа и автоматического управления и их компонентов
		Умеет грамотно и аргументированно формировать собственные суждения и оценки на основе знаний по профильным разделам математических и естественнонаучных дисциплин.
		Умеет обосновать причинно-следственные отношения используемых понятий и моделей.
	ОПК-2.И-2 Применяет программные средства для решения прикладных задач	Знает математические и вычислительные методы решения прикладных задач
		Умеет находить ключевые параметры, определяющие изучаемый процесс

ОПК-3. Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности.	ОПК-3.И-1. Применяет математические и вычислительные методы для решения прикладных задач статистики	Знает математические и вычислительные модели для решения прикладных задач статистики
		Умеет обосновать причинно-следственные отношения используемых понятий и моделей.
	ОПК-3.И-2 использует и применяет углубленные знания в области прикладной математики и информатики	Знает методы исследования и моделирования прикладных математических задач
		Применяет современные информационные технологии, используемые для разработки конкретных программных продуктов

Профессиональные компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ПК-2. Способен разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач статистики	ПК2, .И1 Осуществляет сбор, обработку и обобщение результатов научных исследований в области компьютерно-математического моделирования	Умеет применять методы сбора, обработки и интерпретации данных
		Умеет анализировать приемы математического и компьютерного моделирования для выбора оптимального варианта
	ПК2.И2 Знает роль и место программирования в задачах из сферы профессиональной деятельности и в общей естественнонаучной картине мира	Знает методы и приемы решения профессионально-ориентированных задач
		Умеет реализовать на практике методы и приемы решения задач
ПК-3. Способен разрабатывать и применять математические методы для обработки статистических данных	ПК9.И1 Оформляет результаты научно-исследовательских работ и вычислительных экспериментов в соответствии с актуальными стандартами	Умеет анализировать предметную область, применять навыки работы с литературой, а также составления и контроля плана выполнения работы
		Умеет оценивать правильность работы программы, проводить тестовый контроль, владеет методами анализа алгоритмов.

ПК-5. Способен управлять проектами, планировать научно-исследовательскую деятельность, анализировать риски, управлять командой проекта	ПК-4 И-1 Понимает процессы управления проектами в области статистики с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта	Знает основные типы процессов управления проектами
		Умеет применять методы сбора, обработки и интерпретации данных
		Знает технологию формулирования рабочей гипотезы научного исследования

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

В рамках изучения дисциплины предусмотрены следующие формы организации учебного процесса: самостоятельную работу студента.

Самостоятельная работа студентов предусматривает выполнение заданий руководителя практики, изучение литературы, подготовку тезисов, статей, презентаций и докладов.

##### Тематический план дисциплины «УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА, РАССРЕДОТОЧЕННАЯ (ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ)»

Темы	Вопросы темы
<i>Содержательный модуль 1</i>	
<b>Тема 1.</b> Подготовительный этап научно-исследовательской работы	Работа с научным руководителем: обсуждение темы научно-исследовательской работы, цели исследования, способов и методов с помощью которых можно ее достичь, анализ необходимых пакетов прикладных программ, наличие необходимого мультимедийного и сетевого оборудования, конкретная детализация этапов работы
<b>Тема 2.</b> Библиографический обзор литературы по тематике исследования	Сбор материала необходимого для научно-исследовательской работы, анализ и работа над библиографическим материалом
<b>Тема 3.</b> Компьютерное и математическое моделирование по тематике магистерской Диссертации	Математическая постановка задачи, работа над проектом Или доказательство теоретических положений в зависимости от тематики научно-исследовательской работы, создание программного продукта, проверка программного продукта на тестовых задачах, исправление замечаний, высказанных научным руководителем. Анализ полученных результатов. Проверка оптимальности полученного решения поставленной задачи

##### Структура дисциплины «УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА, РАССРЕДОТОЧЕННАЯ (ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ)» по видам учебной деятельности



Названия содержательных модулей и тем	Количество часов									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	В Т.Ч.				Всего	В Т.Ч.			
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа
Содержательный модуль 1										
Тема 1. Подготовительный этап научно-исследовательской работы	252				252					
Тема 2. Библиографический обзор литературы по тематике исследования	252				252					
Тема 3. Компьютерное и математическое моделирование по тематике магистерской диссертации	252				252					
Итого по содержательному модулю 1	756				756					
Всего часов	756				756					

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕКЦИОННЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

### Темы лекционных занятий

Не предусмотрено программой

### Темы (практических, лабораторных, семинарских) занятий

Не предусмотрено программой

По завершению работы студентом над магистерской Диссертацией организуется предварительная защита работ, на которой студенты на заседании кафедры представляют презентацию научно-исследовательской работы, отчитываются о проделанной работе, излагают результаты численных экспериментов, отвечают на вопросы..

## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ

## САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

**Организация самостоятельной работы студентов**  
(соответственно данным в таблице тематического плана)

<b>№ п/п</b>	<b>Название темы</b>	<b>Количество часов</b>
1	Тема 1. Подготовительный этап научно-исследовательской работы	252
2	Тема 2. Библиографический обзор литературы по тематике исследования	252
3	Тема 3. Компьютерное и математическое моделирование по тематике магистерской диссертации	252
<b>ВСЕГО</b>		<b>756</b>

### 7. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

(не предусмотрено программой)

### 8. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

(не предусмотрено программой)

### 9. ОБРАЗЕЦ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

(образец варианта и критерии оценивания)

Не предусмотрено программой

### 10. ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

(теоретические вопросы к экзамену, образец билета и критерии оценивания)

Не предусмотрено программой

### 11. ОБРАЗЕЦ ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ

Не предусмотрено программой

### 12. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

По практике предполагается оценивание выполнения каждого задания в соответствии с нижеприведенной таблицей.. Общая оценка знаний студентов по дисциплине проводится по 100-балльной шкале.

№ п.п	Виды контрольных мероприятий	Количество баллов
1.	Отчет по библиографическому поиску информации и его оформлению	20
2.	Отчет по методу и алгоритму решения, их анализу и применению	35
3.	Отчет по разработанному программному комплексу и его практическому значению	35
4.	Защита отчета по НИР	10
	<b>Всего</b>	<b>100</b>

Оценка за семестр вычисляется как максимальная из полученных за семестр и на зачете и выставляется согласно шкале, принятой в ДонНУ.

***Шкала соответствия баллов национальной шкале***

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка ECTS	Оценка по национальной шкале
		для экзамена
90-100	<b>A</b>	5 (отлично)
80-89	<b>B</b>	4 (хорошо)
75-79	<b>C</b>	
70-74	<b>D</b>	
60-69	<b>E</b>	3 (удовлетворительно)
35-59	<b>FX</b>	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи
0-34	<b>F</b>	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи при условии обязательного набора дополнительных баллов

### **13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА.**

Материально-техническое обеспечение практики формируется индивидуально в зависимости от области деятельности. Может включать в себя:

- учебники и учебные пособия, в которых описываются необходимые теоретические основы;
- научные статьи, посвященные поставленной задаче;
- документацию по программному обеспечению;
- документы, посвященные оформлению научных отчетов;
- техническое обеспечение в виде компьютеров, сети Интернет;
- материально-техническая база организации прохождения практики.

### **14. Рекомендованная литература**

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ	Наличие электронной версии в ЭБС
<b>Основная литература</b>			
1.	Авдюшина Е.В. Организация производственной (научно-педагогической, ассистентской, научно-исследовательской, преддипломной, подготовки ВКР: магистерской диссертации,) практики и научно-исследовательской работы [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е.В.Авдюшина, А.И.Дзундза, С.А.Прийменко. – Донецк: ДонНУ, 2017. – Электронные данные (1 файл).		+
2.	Методология и методы научных исследований [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Сост. С. А. Калоеров, И. Л. Шурко, Е. В. Авдюшина, А. И. Занько; ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет». – Донецк: ДонНУ, 2017. – Электронные данные (1 файл).		+
3.	Методология и организация научных исследований в прикладной математике и информатике [Электронный ресурс]: учеб.-методическое пособие / Сост. С. А. Калоеров, И.Л.Шурко, Е. В. Авдюшина, А. И. Занько; ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет». – Донецк: ДонНУ, 2017. – Электронные данные (1 файл).		+
<b>Дополнительная литература</b>			
4.	Блехман И. И. Прикладная математика: предмет, логика, особенности подходов /И. И. Блехман, А. Д. Мышкис, Я. Г. Пановко ; АН УССР. Физ.-техн. ин-т низких температур. - Киев : Наук. думка, 1976. - 269 с.	АНЛ(4), Чз1(4).	—
5.	Блехман И. И., Мышкис А. Д., Пановко Я. Г. Правдоподобность и доказательность в прикладной математике // Инж. журнал «Механика твердого тела».– 1967, №2.– С. 192–202.	АНЛ(2)	-
6.	Методические указания и задания к практическим и лабораторным занятиям по программированию для студентов специальности «Прикладная математика» / Сост. С.А.Калоеров, Е.В.Авдюшина, Л.А.Нестерова, Л.Н.Шкодина. – Донецк: ДонНУ, 2004. – 92с. – 5 экз.	АНЛ(5)	+
7.	Подготовка магистерской диссертации / Т.А. Аскалонова, Е.Ю. Татаркин, С.Л. Леонов, В.А. Федоров, А.В. Балашов; Под ред. Е.Ю. Татаркина.Барнаул: Изд-во Алт.гос.техн.ун-та им. И.И.Ползунова. 2011.- 183 с. <a href="http://window.edu.ru/resource/490/77490">http://window.edu.ru/resource/490/77490</a>		+
8.	Штурц И.В. Как выполнить, оформить и защитить магистерскую диссертацию: Методические указания для студентов, обучающихся на кафедре "Прикладная математика" СПбГПУ. - СПб.: СПбГПУ, 2002. - 12 с. <a href="http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/527/29527/12740">http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/527/29527/12740</a>		+

9.	Куртов Н.Н. Требования к магистерской диссертации: Метод. Указания по выполнению выпускной квалификационной работы. – Белгород: Издательство БУКЭП. – 53 с. <a href="https://stavik.ru/docs/stud/prog/metod/7.pdf">https://stavik.ru/docs/stud/prog/metod/7.pdf</a>		+
10.	Вестник Донецкого национального университета: научный журнал / Донецкий нац. ун-т. - Донецк : ДонНУ, 1997-2017.	ЧЗ4	-
11.	Вестник Московского университета. Серия 15. Вычислительная математика и кибернетика. - М. : Изд-во Московского гос. ун-та, 1977.-2013 гг.	ЧЗ4	-
12.	Вестник Московского университета. Серия 1. Математика. Механика. - Москва : Изд-во Моск. гос. ун-та, 1957-2010 гг.	ЧЗ4	-
13.	Гнеденко Б. В. Математика и современное естествознание // Синтез современного научного знания. – М.: Наука, 1973. – С. 143–158.		+
14.	Компьютерная практика. Пособие для профессионалов. - Кировоград, 2008, 2009, 2010.	ЧЗ4	+
15.	Яненко Н. Н. О соотношении индуктивного и дедуктивного методов в математике //Методологические проблемы современной науки.– М., 1979.– С. 56–73.		+
16.	Вестник Донецкого национального университета [Электронный ресурс] : научный журнал / Донецкий нац. ун-т. - Донецк : ДонНУ, 1997-2017 <a href="http://donnu.ru/vestnikA/archive">http://donnu.ru/vestnikA/archive</a>		+
17.	Вестник Московского университета. Серия 1. Математика. Механика. - Москва : Изд-во Моск. гос. ун-та, 1999-2010 гг. <a href="http://vestnik.math.msu.ru/start-so-fr.html">http://vestnik.math.msu.ru/start-so-fr.html</a>		+

## 15. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. <http://vak.mondnr.ru/>
2. <http://vak.ed.gov.ru/>
3. <http://vak.ed.gov.ru/87>
4. <http://nullpro.info/2013/samouchitel-po-c-dlya-nachinayushhix-01-osnovy-yazyka-peremennye-logika-cikly/>
5. [https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/bb399349\(v=vs.110\).aspx](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/bb399349(v=vs.110).aspx)
6. [http://codingcraft.ru/c\\_sharp\\_coding/auxiliary/linq.php](http://codingcraft.ru/c_sharp_coding/auxiliary/linq.php)
7. <https://metanit.com/sharp/tutorial/15.1.php>