

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 18.07.2023 15:41:57  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

**Высшая школа промышленной политики и предпринимательства**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Разработка на С#

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

38.03.02 Менеджмент

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

Цифровой дизайн и веб-разработка

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2023 г.

## **1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения дисциплины «Разработка на С#» является освоение основ программирования на языке С#, понять его отличия от других языков программирования, получить представление о библиотеках классов .NET (под Windows) и технологиях, реализованных в них.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Освоение дисциплины «Разработка на С#» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

*Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)*

<b>Шифр</b>	<b>Компетенция</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)</b>
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов; УК-1.2. Анализирует и контекстно обрабатывает информацию для решения поставленных задач с формированием собственных мнений и суждений; УК-1.3. Предлагает варианты решения задачи, анализирует возможные последствия их использования;
ОПК-1	Способен решать профессиональные задачи на основе знания (на промежуточном уровне) экономической, организационной и управленческой теории	ОПК-1.1. Использует основы экономических, организационных и управленческих теорий для успешного выполнения профессиональной деятельности; ОПК-1.2. Формулирует и формализует профессиональные задачи, используя понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук; ОПК-1.3. Применяет аналитический инструментарий для постановки и решения типовых задач управления с применением информационных технологий;
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	ОПК-2.1. Определяет методы сбора информации, способы и вид ее представления, применяя современное программное обеспечение; ОПК-2.2. Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение; ОПК-2.3. Осуществляет визуализацию данных и презентацию решений в информационной среде
ОПК-5	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Определяет области своего воздействия на процесс управления и расставляет приоритеты ОПК-5.2. Формирует траекторию развития объекта управления в активной среде с использованием аналитических инструментов и информационных технологий ОПК-5.3. Применяет современные инструменты менеджмента и информационно-коммуникационные технологии для разработки мероприятий по повышению эффективности организации

ПК-1	Способность определить цели проекта и сформулировать его обоснование в области веб-разработки и веб-дизайна	ПК-1.1. Владеет методиками разработки программных продуктов; ПК-1.2. Способен управлять разработкой программных продуктов; ПК-1.3. Способен использовать методики описания пользовательских требований к продукту для обоснования проекта;
ПК-2	Способность управлять работами по созданию (модификации) визуального стиля графического пользовательского интерфейса	ПК-2.1. Способен составлять формализованные описания поставленных задач по проектам веб-дизайна и веб-разработки; ПК-2.2. Выполняет экспертную оценку выполненных работ по веб-дизайну и веб-разработке
ПК-3	Способность управлять структурными подразделениями организаций, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями по веб-дизайну и веб-разработке	ПК-3.1. Осуществляет реализацию проектов по веб-дизайну и веб-разработке на основе знаний в области менеджмента и программирования для решения задач профессиональной деятельности; ПК-3.2. Разрабатывает с учетом требований рыночной конъюнктуры и современных достижений информационных технологий дизайн графического пользовательского интерфейса в целях продвижения продукции и услуг; ПК-3.3. Использует методы оценки эффективности и продуктивности работы проектных команд;

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Разработка на C#» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений элективного блока ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Разработка на C#».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход	<i>Введение в специальность</i>	Производственно-управленческая практика Преддипломная практика Государственный экзамен

	для решения поставленных задач		Выпускная квалификационная работа бакалавра
ОПК-1	Способен решать профессиональные задачи на основе знания (на промежуточном уровне) экономической, организационной и управленческой теории	<i>Теория управления</i>	Преддипломная практика Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа бакалавра
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	<i>Основы UX-дизайна</i>	Преддипломная практика Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа бакалавра
ОПК-5	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<i>Основы PHP</i>	Преддипломная практика Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа бакалавра
ПК-1	Способность определить цели проекта и сформулировать его обоснование в области веб-разработки и веб-дизайна	<i>Основы программирования</i>	Преддипломная практика Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа бакалавра
ПК-2	Способность управлять работами по созданию	<i>Основы программирования</i>	Преддипломная практика

	(модификации) визуального стиля графического пользовательского интерфейса		Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа бакалавра
ПК-3	Способность управлять структурными подразделениями организаций, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями по веб-дизайну и веб-разработке	<i>Основы веб-дизайна</i>	Преддипломная практика Государственный экзамен Выпускная квалификационная работа бакалавра

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Разработка на C#» составляет 3 зачетных единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		5			
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	45	45			
в том числе:					
Лекции (ЛК)	15	15			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	30	30			
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	53	53			
<i>Контроль (экзамен), ак.ч.</i>	10	10			
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	ак.ч.	<b>108</b>	<b>108</b>		
	зач.ед.	<b>3</b>	<b>3</b>		

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Обзор платформы MS.NET и обзор языка C#	Общезыковая среда выполнения. Языки MS.NET Framework. Структура программы на C#. Основные операции ввода/вывода. Оформление кода. Использование структурных переменных: общая система типов; использование встроенных типов данных, пользовательские типы данных, преобразование типов.	ЛК, СЗ
Раздел 2. Операторы и исключения. Методы и параметры. Массивы и коллекции	Операторы на C#. Обработка исключений Использование методов. Использование параметров. Перегрузка методов. Массивы. Списки – List<T>. Двухсвязные списки - LinkedList<T>. Словари - Dictionary<TKey, TValue>.	ЛК, СЗ
Раздел 3. Основы объектно-ориентированного программирования	Классы и объекты. Инкапсуляция данных. Наследование и полиморфизм.	ЛК, СЗ
Раздел 4. Использование ссылочных типов данных	Рефлексия. Пространства имен. Приведение типов данных	ЛК, СЗ
Раздел 5. Создание и удаление объектов	Использование конструкторов. Уничтожение объектов.	ЛК, СЗ
Раздел 6. Наследование в C#	Использование интерфейсов. Использование абстрактных классов.	ЛК, СЗ
Раздел 7. Агрегации, пространства имен, сборки и модули.	Использование внутренних классов, методов и данных. Использование агрегаций. Фабрики классов. Пространства имен. Модули и сборки.	ЛК, СЗ
Раздел 8. Операции, делегаты, события	Операции. Создание и использование делегатов. События	ЛК, СЗ
Раздел 9. Свойства и индексаторы	Свойства. Индексаторы	ЛК, СЗ
Раздел 10. Атрибуты	Пользовательские атрибуты	ЛК, СЗ

\* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – семинарские занятия.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Ауд. 436.
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Ауд. 419
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве ___ шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Ауд. 432
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	Ауд. 432

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### *Основная литература:*

1. Огнева, М. В. Программирование на языке С++: практический курс : учебное пособие для вузов / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 335 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05123-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515142> (дата обращения: 04.06.2023).



2. Подбельский, В. В. Программирование. Базовый курс C# : учебник для вузов / В. В. Подбельский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 369 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10616-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511747> (дата обращения: 04.06.2023).

*Дополнительная литература:*

1. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для вузов / И. В. Черпаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9983-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511703> (дата обращения: 04.06.2023).

2. Гниденко, И. Г. Технологии и методы программирования : учебное пособие для вузов / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02816-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511891> (дата обращения: 04.06.2023).

3. Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Зыков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 285 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-16031-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530294> (дата обращения: 04.06.2023).

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
- поисковая система Google <https://www.google.ru/>
- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля\*:*

1. Курс лекций по дисциплине «Разработка на С#».

\* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**


Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система\* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Разработка на С#» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

\* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

### **РАЗРАБОТЧИКИ:**

Должность, БУП	Подпись	Фамилия И.О.
Заведующая кафедрой Математического моделирования и информационных технологий ВШППиП		Т.В. Кокуйцева
Должность, БУП	Подпись	Фамилия И.О.

### **РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Заведующий кафедрой математического моделирования и информационных технологий ВШППиП РУДН		Т.В.Кокуйцева
Наименование БУП	Подпись	Фамилия И.О.

### **РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Заведующий кафедрой математического моделирования и информационных технологий ВШППиП РУДН		Т.В.Кокуйцева
Должность, БУП	Подпись	Фамилия И.О.