

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

*Аграрно-технологический институт*  
Рекомендовано МССН

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**МЕТОДЫ АНАЛИЗА ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ**

**Рекомендуется для направления подготовки/специальности**

27.03.01 Стандартизация и метрология

**Направленность программы (профиль) Стандартизация и метрология**

## 1. Цели и задачи дисциплины:

### Цель дисциплины:

- Овладеть профессиональными навыками для осуществления контроля качества и безопасности пищевой продукции, проведения экспертизы, защиты прав потребителей и обеспечения высоких показателей деятельности торговых предприятий.

*Задачи дисциплины:* изучения дисциплины сводятся к формированию теоретических знаний и практических навыков определения химических компонентов, физических, физико-химических, биохимических, структурно-механических свойств при комплексной оценке качества и пищевой ценности мясных, рыбных и молочных продуктов, включая современные методы контроля контаминантов различного происхождения.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина **Методы анализа пищевой продукции** относится к дисциплинам по выбору студента.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 1

### Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Универсальные компетенции			
Общепрофессиональные компетенции			
1	Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики (ОПК-1)	Управление качеством, Международный опыт в стандартизации,	Основы технического регулирования
2	Способен использовать фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности (ОПК-3)	Управление качеством, Методы и системы стандартизации	Методы анализа пищевой продукции
3	Способен осуществлять оценку эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологического	Программные статистические комплексы на пищевом предприятии,	Методы и системы стандартизации, Основы проектирования продукции, Экспресс-методы исследования пищевой

	обеспечения (ОПК-4)	Идентификация пищевой продукции	продукции
4	Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области стандартизации и метрологического обеспечения с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности (ОПК-5)	Управление качеством	Innovation technologies in standartization, Нанотехнологии в стандартизации, Экспертиза товаров
5	Способен принимать научно-обоснованные решения в области стандартизации и метрологии на основе, методов системного и функционального анализа (ОПК-6)	Международные ресурсы в стандартизации, Международный опыт в стандартизации	Экспертиза нормативной документации, Нанотехнологии в стандартизации
	Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения (ОПК-7)	Метрология, Программные статистические комплексы на пищевом предприятии, Методы и средства измерений и контроля	Методы и системы стандартизации
<b>Профессиональные компетенции</b>			

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции

Общепрофессиональные компетенции

1. Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики (ОПК-1)
2. Способен использовать фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности (ОПК-3)
3. Способен осуществлять оценку эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения (ОПК-4)
4. Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области стандартизации и метрологического обеспечения с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности (ОПК-5)
5. Способен принимать научно-обоснованные решения в области стандартизации и

метрологии на основе, методов системного и функционального анализа (ОПК-6)

6. Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения (ОПК-7)

Профессиональные компетенции:

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** показатели безопасности и качества сырья, пищевых продуктов; требования безопасности к сырью, готовой продукции в соответствии с Техническими Регламентами Таможенного Союза и Евразийского Экономического союза; основы организация работы с научно-технической документацией при проведении анализов.

**Уметь:** анализировать эффективности технологических инноваций, разработок методик определяющих показатели безопасности и качества сырья и готовой продукции.

**Владеть:** навыками работы с законодательной и нормативно-правовой базой, оформления научно-технических материалов при проведении анализов пищевой продукции.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		9			
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>					
В том числе:	-	-			
<i>Лекции</i>	14	14			
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	-	-			
<i>Семинары (С)</i>	28	28			
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	66	66			
Общая трудоемкость час зач. ед.	<b>108</b>				
	<b>3</b>				

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)
1	Введение в дисциплину	Методы определения показателей качества сырья и продуктов питания. Оценка безопасности пищевых продуктов. Метрологические характеристики результатов анализа.
2	Оптические методы исследований сырья и продукции питания	Классификация спектральных методов. Характеристика эмиссионно-спектрального анализа. Определение пестицидов в пищевых продуктах. Люминесцентный метод анализа. Определение качества мясных продуктов и жиров. Флуориметрическое определение витаминов в продуктах питания. Фотометрический метод анализа. Фотометрическое определение металлов в виноматериалах и других напитках.
3	Хроматографические	Классификация хроматографических методов анализа

	методы исследований сырья и продукции питания	Адсорбционная хроматография. Распределительная хроматография. Газожидкостная и ионообменная хроматография. Гель-хроматография.
4	Микробиологические методы анализа	Основы микробиологического анализа. Экспресс-методы (тест-методы, сенсоры). Микробиологический контроль на предприятиях общественного питания.

### 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина	СРС	Всего час.
1	Введение в дисциплину	2			4	10	16
2	Оптические методы исследований сырья и продукции питания	6			12	24	42
3	Хроматографические методы исследований сырья и продукции питания	4			8	18	28
4	Микробиологические методы анализа	2			2	14	18

### 6. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1.	Введение в дисциплину	Знакомство с методами аналитического контроля сырья и продуктов питания. Оценка безопасности пищевых продуктов. Метрологические характеристики.	4
2.	Оптические методы исследований сырья и продукции питания	Классификация физико-химических методов анализа. Спектральные методы анализа. Рефрактометрический и поляриметрический методы. Применение методов в анализе пищевых продуктов. Люминесцентный метод контроля качества сырья и продуктов питания.	12
3.	Хроматографические методы исследований сырья и продукции питания	Классификация хроматографических методов анализа. Адсорбционная хроматография. Газовая хроматография. Распределительная и другие виды хроматографии. Определение токсичных веществ (микотоксинов и пестицидов) в различных пищевых продуктах.	8
4.	Микробиологические методы анализа	Микробиологические методы анализа и их применение для контроля безопасности продуктов.	2

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Аудиторный фонд РУДН, включая аудитории, оснащенные проекторами и компьютерами, а также аудитории, оснащенные под проведение интерактивных занятий; электронные ресурсы РУДН, в том числе для проведения компьютерных тестирований; учебная литература.

## **8. Информационное обеспечение дисциплины**

а) при изучении дисциплины могут быть использованы следующие компьютерные программы и средства Microsoft Office, Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Access Microsoft Office; Office 365 учебного портала РУДН по адресу <http://www.rudn.ru/resources>.

Операционные системы для рабочих станций Microsoft Windows.

Офисные приложения для рабочих станций Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

установленная справочно-поисковая система Консультант-плюс.

Справочно-поисковая система Гарант. Сайт Минпромторга России

<http://minpromtorg.gov.ru/> <http://www.vniro.ru/>,

<http://www.vniimp.ru/>,

<http://www.vniims.ru/>,

Сайт Минэкономразвития России <http://economy.gov.ru/minec/main>

Сайт Росаккредитации <http://fsa.gov.ru>

<http://www.rospotrebnadzor.ru/>,

<http://www.complexdoc.ru/>,

<http://www.tsouz.ru/>,

<http://www.ras.ru/>,

<http://www.rsl.ru/>

Сайт Росстандарта: [www.gost.ru](http://www.gost.ru)

Официальный сайт Евразийской экономической комиссии:

<http://www.eurasiancommission.org/ru/act/techreg>

## **9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:**

а) основная литература

- 1) Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и сертификация : Учебник для вузов.- М.: Юрайт-Издат, 2015
- 2) Мишин В.М. Управление качеством : Учебник для вузов.- М.: ЮНИТИ, 2015
- 3) И.И. Мазур Управление качеством : Учебное пособие для вузов. – 7-е изд., стереотип. – М. : Омега-Л, 2014. – 400 с. : ил.
- 4) Шевченко В.А., Карасева А.П., Лазарев В.Г., Товароведение и экспертиза товаров М. ИНФРА – М. 2014
- 5) Версан В.Г. Техническое регулирование [Текст] : Учебное пособие / В.Г. Версан и др.. - М. : Университетская книга, 2007. - 552 с.
- 6) Кочнева М.В. Техническое регулирование и гармонизация нормативно-правовой базы в рамках таможенного союза [Текст/электронный ресурс] : Учебное пособие / М.В. Кочнева. - Электронные текстовые данные. - М. : Изд-во РУДН, 2014. - 74 с. - ISBN 978-5-209-05353-8:65.

б) дополнительная литература

- 1) Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 10006-2005 «Руководство по менеджменту качества при проектировании». – Стандартинформ, 2010
- 2) Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования». – Стандартинформ, 2016г.
- 3) Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 10005-2007 «Руководящие указания по планированию качества. Менеджмент организации». – Стандартинформ, 2009
- 4) Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 22000-2007. Система менеджмента безопасности пищевой продукции. – Стандартинформ, 2010
- 5) Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевой продукции» от 02.01.2000 г. № 29-ФЗ – Стандартинформ, 2012г.
- 6) Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 52349-2005. продукты пищевые функциональные. – Стандартинформ, 2016
- 7) Журнал «Стандарты и качество», Издательство: ООО "РИА «Стандарты и Качество»
- 8) Журнал “Food control”, an official scientific of the European Federation of Food science and Technology E FFOST, Издательство: Editorial Board
- 9) Журнал «Методы оценки соответствия», Издательство: ООО "РИА «Стандарты и Качество»

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Программой предусмотрена самостоятельная работа студентов, преимущественно для подготовки рефератов и докладов. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний и предусматривает:

- изучение отдельных разделов тем дисциплины,
- чтение студентами рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины,
- работу с Интернет-источниками;
- подготовку к различным формам контроля.

Последовательность контрольных мероприятий изложена в календарном плане, который доводится до сведения каждого студента в начале семестра. Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение дисциплины, студентам лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе.

По каждой из тем для самостоятельного изучения, приведенных в рабочей программе дисциплины, следует сначала прочитать рекомендованную литературу и при необходимости составить краткий конспект основных положений, терминов, лексики, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме и для освоения последующих разделов курса. Для освоения дисциплины рекомендуется выучить наизусть основные понятия (термины и определения), приведенные в основной литературе.

Для расширения знаний по дисциплине рекомендуется использовать Интернет-ресурсы: проводить поиск в различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем на лекционных занятиях.

Вопросы для самопроверки по изучаемому материалу представлены в соответствующих разделах ТУИС РУДН.

Приступая к изучению дисциплины обучающемуся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях и практических занятиях. В этом процессе важное значение имеет самостоятельная

работа, направленная на вовлечение обучающегося в самостоятельную познавательную деятельность и формирование у него методов организации такой деятельности с целью формирования самостоятельности мышления, способностей к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации в современных условиях социально-экономического развития. Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия.

В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимися самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

- ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины, ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;
- краткое, но по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;
- краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов.

При ведении конспекта лекции необходимо четко фиксировать рубрикацию материала – разграничение разделов, тем, вопросов, параграфов и т. п. Обязательно следует делать специальные пометки, например, в случаях, когда какое-либо определение, положение, вывод остались неясными, сомнительными. Иногда обучающийся не успевает записать важную информацию в конспект. Тогда необходимо сделать соответствующие пометки в тексте, чтобы не забыть, восполнить эту информацию в дальнейшем. Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче зачета с оценкой.

Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы. Темы практических занятий заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель: – кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме; – проводит устный опрос обучающихся.

На практических занятиях обучающиеся представляют самостоятельно подготовленные доклады, в том числе в виде презентаций, которые выполнены в MS PowerPoint, конспектируют новую информацию и обсуждают эти доклады. Преподаватель в этом процессе может выступать в роли консультанта или модератора. По итогам лекций и практических занятий преподаватель выставляет обучающимся баллы, согласно критериям оценки. Отсутствие студента на занятиях или его неактивное участие в них может быть компенсировано самостоятельным выполнением дополнительных заданий и представлением их на проверку преподавателю в установленные им сроки.

В современных условиях перед студентом стоит важная задача – научиться работать с массивами информации. Обучающимся необходимо развивать в себе способность и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения. Обучающимся необходимо научиться управлять своей исследовательской и познавательной деятельностью в системе «информация – знание – информация». Прежде всего, для достижения этой цели, в вузе организуется самостоятельная работа обучающихся. Кроме того, современное обучение предполагает, что существенную часть времени в освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Принято считать, что такой метод обучения должен способствовать творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками.

Систематичность занятий предполагает равномерное распределение объема работы в течение всего предусмотренного учебным планом срока овладения дисциплиной. Такой



подход позволяет избежать дефицита времени, перегрузок, спешки и т. п. в завершающий период изучения дисциплины. Последовательность работы означает преемственность и логику в овладении знаниями по дисциплине. Данный принцип изначально заложен в учебном плане при определении очередности изучения дисциплин. Аналогичный подход применяется при определении последовательности в изучении тем дисциплины. Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к сдаче зачета с оценкой по дисциплине, предполагающая интеграцию и систематизацию всех полученных при изучении учебной дисциплины знаний. Зачет с оценкой (промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины) позволяет определить уровень освоения обучающимся компетенций за период изучения данной дисциплины

## **11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Уровень и качество знаний, обучающихся оцениваются по результатам входного контроля, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета с оценкой.

Текущий контроль успеваемости обучающихся включает устные опросы, доклады по темам дисциплины, защита лабораторных работ. Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. В качестве самостоятельной работы студенту выдаются темы для докладов для использования на практических занятиях. Доклад предназначен для развития способности к восприятию, анализу, критическому осмыслению, систематизации информации из области профессиональной деятельности и отработки навыков грамотного и логичного изложения материала.

**Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «МЕТОДЫ АНАЛИЗА ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ»**

Направление/Специальность: 27.03.01 Стандартизация и метрология

Дисциплина: **Методы анализа пищевой продукции**

Код контролируемой компетенции или ее части	Контролируемый раздел дисциплины	ФОСы (формы контроля уровня освоения ООП)										Баллы раздела	
		Аудиторная работа						Самостоятельная работа					Экзамен/Зачет
		Опрос	Тест	Коллоквиум	Контрольная работа	Выполнение ЛР	Работа на занятии	Выполнение ДЗ	Реферат	Выполнение РГР	Выполнение КР/КП		
ОПК-1; ОПК-3;	Введение в дисциплину	5			5		5						25
ОПК-1; ОПК-4;	Оптические методы исследований сырья и продукции питания	5			5		5		10				25
ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4;	Хроматографические методы исследований сырья и продукции питания	5			5		5		10				25
ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7	Микробиологические методы анализа	5			5		5						25
	<b>Итого</b>	20			20		20		20			20	100

## Самостоятельная работа студента

### Темы эссе (рефератов, докладов, сообщений)

1. Организация контроля качества на предприятиях общественного питания. Общие положения, правила отбора проб, входной контроль продовольственного сырья и контроль готовой продукции.
2. Классификация методов аналитического контроля сырья и продуктов питания.
3. Основы эмиссионно-спектрального анализа. ИК- спектры в анализе молочных продуктах .
4. Рефрактометрический метод анализа и его применение для анализа напитков, кондитерских изделий и других продуктов.
5. Поляриметрический метод анализа и его применение для определения сахарозы производстве сахара и растительного сырья.
6. Люминесцентный анализ. Качественный и количественный анализ мясных и других продуктов.
7. Фотометрический метод анализа. Закон светопоглощения. Определение микроэлементов в пищевой продукции.
8. Спектрофотометрические методы анализа. Атомно-абсорбционный анализ пищевых продуктов на содержание тяжелых металлов.
9. Основы полярографических методов. Сущность метода инверсионной вольтамперометрии
10. Применение метода ИВ в анализе продуктов для определения тяжелых металлов.
11. Метод потенциометрического титрования и определение кислотности напитков.
12. Потенциометрическое определение нитратов в плодоовощной продукции.
13. Методы количественного анализа: метод градуировочного графика, стандартных растворов и метод добавок.
14. Радиометрические методы анализа. Типы радиоактивного распада и радиоактивного излучения. Измерение радиоактивности продуктов на содержание радионуклидов цезия и стронция..
15. Радиоактивность веществ. Приборы для определения радиологического заражения пищевых продуктов.
16. Хроматографические методы анализа. Классификация хроматографических методов.
17. Адсорбционная хроматография. Изотерма адсорбции.
18. Распределительная хроматография на бумаге, в тонком слое.
19. Газожидкостная и ионообменная хроматография.
20. Применение методов хроматографии в анализе пищевых продуктов и сырья на содержание пестицидов и микотоксинов.

**Таблица соответствия баллов и оценок**

<b>Баллы БРС</b>	<b>Традиционные оценки РФ</b>	<b>Оценки ECTS</b>
<b>95-100</b>	<b>5</b>	<b>A</b>
<b>86-94</b>		<b>B</b>
<b>69-85</b>	<b>4</b>	<b>C</b>
<b>61-68</b>	<b>3</b>	<b>D</b>
<b>51-60</b>		<b>E</b>
<b>31-50</b>	<b>2</b>	<b>FX</b>
<b>0-30</b>		<b>F</b>
<b>51 - 100</b>	<b>Зачет</b>	<b>Passed</b>

**Описание оценок ECTS**

<b>A</b>	<p><b>“Отлично”</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.</p>
<b>B</b>	<p><b>“Очень хорошо”</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.</p>
<b>C</b>	<p><b>“Хорошо”</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>
<b>D</b>	<p><b>“Удовлетворительно”</b> - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.</p>
<b>E</b>	<p><b>“Посредственно”</b> - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.</p>
<b>FX</b>	<p><b>“Условно неудовлетворительно”</b> - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким</p>

	к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
<b>F</b>	<b>“Безусловно неудовлетворительно”</b> - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

**Положительными оценками**, при получении которых курс засчитывается обучаемому в качестве пройденного, являются оценки А, В, С, D и E.

Обучаемый, получивший оценку **FX** по дисциплине образовательной программы, обязан после консультации с соответствующим преподавателем в установленные учебной частью сроки успешно выполнить требуемый минимальный объем учебных работ, предусмотренных программой обучения, и представить результаты этих работ этому преподавателю. Если качество работ будет признано удовлетворительным, то итоговая оценка FX повышается до E и обучаемый допускается к дальнейшему обучению.

В случае, если качество учебных работ осталось неудовлетворительным, итоговая оценка снижается до F и обучаемый представляется к отчислению. В случае получения оценки F или FX обучаемый представляется к отчислению независимо от того, имеет ли он какие-либо еще задолженности по другим дисциплинам. (Приказ Ректора РУДН № 996 от 27.12.2006г.)

Оценка	Неудовлетворительно		Удовлетворительно		Хорошо	Отлично	
Оценка ECTS	F	FX	E	D	C	B	A
Численное значение по ECTS	2		3	3+	4	5	5+
Сумма баллов по БРС	0-30	31-50	51-60	61-68	69-85	86-94	95-100

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН

### Разработчики:

доцент, АИД  
должность, название кафедры

\_\_\_\_\_   
подпись

Хоменец Н.Г.  
инициалы, фамилия

\_\_\_\_\_   
должность, название кафедры

\_\_\_\_\_   
подпись

\_\_\_\_\_   
инициалы, фамилия

### Руководитель программы

\_\_\_\_\_   
должность, название кафедры

\_\_\_\_\_   
подпись

\_\_\_\_\_   
инициалы, фамилия

### Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_   
название кафедры

\_\_\_\_\_   
подпись

\_\_\_\_\_   
инициалы, фамилия