

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 06.06.2023 11:54:10  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

**Аграрно-технологический институт**

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**НАНОТЕХНОЛОГИИ В СТАНДАРТИЗАЦИИ**

(наименование дисциплины/модуля)

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

**27.03.01 Стандартизация и метрология**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

**Стандартизация и метрология**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2022 г.

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Нанотехнологии в стандартизации» является формирование у студентов научного мировоззрения, создание у них научно-обоснованного комплексного подхода к изучению нанотехнологий, используемых в пищевой промышленности

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Нанотехнологии в стандартизации» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

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

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК - 3	Способен использовать фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности с помощью профессиональной терминологии ОПК-3.2. Выбор схемы передачи размеров единиц от эталонов и образцовых средств измерений рабочим средствам измерений
ОПК - 4	Способен осуществлять оценку эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения	ОПК-4.1. Расчет и оценка эффективности работ, процессов в области стандартизации и метрологического обеспечения ОПК-4.2. Выбор и обоснование критериев эффективности работ, процессов в области стандартизации и метрологического обеспечения
ОПК - 5	Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области стандартизации и метрологического обеспечения с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ОПК-5.1. Выбор нормативного документа, регламентирующего права интеллектуальной собственности на объекты профессиональной деятельности ОПК-5.2. Поиск актуальной информации в реестре патентного поиска на объекты профессиональной деятельности
ОПК - 6	Способен принимать научно-обоснованные решения в области стандартизации и метрологии на основе, методов системного и функционального анализа	ОПК-6.1. Поиск актуальной информации в реестре патентного поиска на объекты профессиональной деятельности ОПК-6.2. Выбор нормативного документа, регламентирующего права интеллектуальной собственности на

		объекты профессиональной деятельности
ОПК - 7	Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения	ОПК-7.1. Выбор и обоснование математической модели процесса, составление плана эксперимента для определения искомых параметров ОПК-7.2. Выбор методов и средств измерения для проведения эксперимента и оценки эффективности решений в области стандартизации и метрологии
ОПК - 8	Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества	ОПК-8.1. Составление документов в области стандартизации (инструкции, методики) ОПК-8.2. Представление документации с помощью информационных и компьютерных технологий
ПК-3	Способен внедрять новые методы и средства технического контроля	ПК-3.1. Разработка плана, периодичности проведения поверки (калибровки) средств измерений, аттестации испытательного оборудования ПК-3.2. Проведение метрологической прослеживаемости результатов

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «**Нанотехнологии в стандартизации**» относится к дисциплине по выбору части блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «**Нанотехнологии в стандартизации**».

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

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК - 3	Способен использовать фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности	Методы и системы стандартизации; Идентификация пищевой продукции; Методы анализа пищевой продукции; Практика учебная	Экспертиза нормативной документации; Правоведение в стандартизации; Системы аккредитации; Сертификация технологических процессов, производств Практика производственная; Практика преддипломная
ОПК - 4	Способен осуществлять оценку эффективности	Методы и системы стандартизации;	Экспертиза нормативной документации;

	результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения	Идентификация пищевой продукции; Методы анализа пищевой продукции; Практика учебная	Основы проектирования продукции Практика производственная; Практика преддипломная
ОПК - 5	Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области стандартизации и метрологического обеспечения с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Идентификация пищевой продукции; Методы анализа пищевой продукции; Практика учебная	Практика производственная; Практика преддипломная
ОПК - 6	Способен принимать научно-обоснованные решения в области стандартизации и метрологии на основе, методов системного и функционального анализа	Идентификация пищевой продукции; Методы анализа пищевой продукции Практика учебная	Экспертиза нормативной документации; Правоведение в стандартизации; Сертификация технологических процессов, производств; Практика производственная; Практика преддипломная
ОПК - 7	Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения	Методы и системы стандартизации; Методы анализа пищевой продукции Практика учебная	Практика производственная; Практика преддипломная
ОПК - 8	Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества	Международные ресурсы в стандартизации; Основы технического регулирования Практика учебная	Сертификация технологических процессов, производств; Экспертиза нормативной документации; Системы аккредитации; Практика производственная; Практика преддипломная
ПК-3	Способен внедрять новые методы и средства технического контроля	Организация и технология испытаний; Методы и системы стандартизации Практика учебная	Практика производственная; Практика преддипломная

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

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

Общая трудоемкость дисциплины «Нанотехнологии в стандартизации» составляет 4 зачетных единиц.

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

Вид учебной работы		ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
			6			
Контактная работа, ак.ч.		34	34			
В том числе:						
Лекции (ЛК)						
Лабораторные работы (ЛР)		17	17			
Практические/семинарские занятия (СЗ)		17	17			
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.		110	110			
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.						
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	144	144			
	зач.ед.	4	4			

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНО-ЗАОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы		ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
					7	
Контактная работа, ак.ч.		34			34	
В том числе:						
Лекции (ЛК)		17			17	
Лабораторные работы (ЛР)						
Практические/семинарские занятия (СЗ)		17			17	
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.		110			110	
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.						
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	144			144	
	зач.ед.	4			4	

Таблица 4.3. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ЗАОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы		ВСЕГО, ак.ч.	Сессия		
				2	
Контактная работа, ак.ч.		20		20	
В том числе:					
Лекции (ЛК)		10		10	
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)		10		10	
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.		120		120	
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.		4		4	
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	144		144	
	зач.ед.	4		4	

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
<b>Раздел 1</b> Введение. История развития нанотехнологии. Основные понятия и определения	<b>Тема 1.1.</b> Основные понятия и определения в области нанотехнологии.	ЛК
	<b>Тема 1.2.</b> Развитие нанотехнологий в России и международное научно-техническое сотрудничество.	ЛК
	<b>Тема 1.3.</b> Государственная политика РФ в области развития нанотехнологий	ЛК СЗ
<b>Раздел 2</b> Основные свойства наноструктур. Методы анализа и получения нанообъектов	<b>Тема 2.1.</b> Основные виды и свойства наноструктур	ЛК СЗ
	<b>Тема 2.2.</b> Физика и химия наноструктур	ЛК СЗ
	<b>Тема 2.3.</b> Надмолекулярная химия: от молекулярных структур к функциональным блокам	ЛК СЗ
	<b>Тема 2.4.</b> Нанотермодинамика	ЛК СЗ
	<b>Тема 2.5.</b> Магнетизм наноструктур	ЛК СЗ
	<b>Тема 2.6.</b> Наносистемы	ЛК СЗ
	<b>Тема 2.7.</b> Нанотрибология	ЛК СЗ
	<b>Тема 2.8.</b> Методы визуализации и анализа нанообъектов	ЛК СЗ
	<b>Тема 2.9.</b> Получение наночастиц	ЛК СЗ
<b>Раздел 3</b> Применение нанотехнологий в различных производствах	<b>Тема 3.1.</b> Установление требований к техническому уровню и качеству продукции	ЛК СЗ
	<b>Тема 3.2.</b> Применение методов и средств стандартизации	ЛК СЗ
	<b>Тема 3.3.</b> Нано- и микросистемная техника	ЛК СЗ
	<b>Тема 3.4.</b> Наноэлектроника	ЛК СЗ
	<b>Тема 3.5.</b> Наноэлектроника	ЛК СЗ
	<b>Тема 3.6.</b> Наномедицина и медицинские нанороботы	ЛК СЗ
	<b>Тема 3.7.</b> Наноматериалы и покрытия с антимикробными свойствами	ЛК СЗ
	<b>Тема 3.8.</b> Наносенсоры	ЛК СЗ
	<b>Тема 3.9.</b> Современные отечественные и зарубежные разработки в области нанотехнологии	СЗ
<b>Раздел 4</b> Использование нанотехнологий в пищевой промышленности	<b>Тема 4.1.</b> Применение нанотехнологий в производстве продуктов питания	ЛК СЗ
	<b>Тема 4.2.</b> Нанодиспергированные и наноинкапсулированные компоненты для функциональных продуктов питания	ЛК СЗ

	<b>Тема 4.3.</b> Защита потребителей от ввоза некачественных, опасных и фальсифицированных продуктов питания	<b>ЛК СЗ</b>
	<b>Тема 4.4.</b> Биологически активные добавки к пище	<b>СЗ</b>
	<b>Тема 4.5.</b> Применение нанотехнологий для хранения пищи	<b>ЛК</b>
	<b>Тема 4.6.</b> Защитные аэрозоли	<b>ЛК</b>
	<b>Тема 4.7.</b> Упаковочные материалы	<b>ЛК СЗ</b>
	<b>Тема 4.8.</b> Наносенсоры	<b>ЛК СЗ</b>
<b>Раздел 5</b> Продукты, полученные с использованием нанотехнологий	<b>Тема 5.1.</b> Пищевые добавки с улучшенными функциональными свойствами	<b>ЛК СЗ</b>
	<b>Тема 5.2.</b> Международные организации по стандартизации	<b>СЗ</b>
	<b>Тема 5.3.</b> Межгосударственные стандарты	<b>СЗ</b>
<b>Раздел 6</b> Безопасность наноматериалов	<b>Тема 6.1.</b> Введение в виде нанокапсул стероидов растительного происхождения в пищевые продукты животного происхождения	<b>ЛК СЗ</b>
	<b>Тема 6.2.</b> Создание новых продуктов и контроль за безопасностью пищевых продуктов	<b>ЛК СЗ</b>
	<b>Тема 6.3.</b> Примеры использования наноматериалов в пищевых производствах	<b>ЛК СЗ</b>
	<b>Тема 6.4.</b> Примеры использования нанотехнологий в области производства пищевых продуктов и БАД. Классификация нанопродуктов	<b>ЛК СЗ</b>

\* - 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)
Специализированная аудитория	Аудитория для проведения семинарских занятий, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием. (аудитории 351, 440, 335)	Комплект специализированной мебели, Экран настенный с электроприводом Cactus MotoExpert 150x200см (CS-PSME-200X150-WT), Проектор BenQ MH550. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в том числе MS Office/Office 365, Teams)
Для	Аудитория для	Комплект специализированной

самостоятельной работы обучающихся	самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели (аудитория 335)	мебели, Экран настенный с электроприводом Cactus MotoExpert 150x200см (CS-PSME-200X150-WT), Проектор BenQ MH550, Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в том числе MS Office/ Office 365, Teams)
------------------------------------	--	---

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

## 7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

*Основная литература:*

### ***Печатные издания:***

1. Головин, Ю.И. Основы нанотехнологий. [Электронный ресурс]: — Электрон, дан. —.: Машиностроение, 2012. — 656 с.
2. Неверова, О. А. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения: учебник / О. А. Неверова, А. Ю. Просеков, Г. А. Гореликова, В. М. Позняковский. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 318 с. - ISBN 978-5-16-100741-9.
3. Кутырев, Г. А. Контроль качества продуктов питания: учебное пособие / Г. А. Кутырев, Е. В. Сыроева; М-во образ, и науки России, Казан, нац. исслед. технол. ун-т. - Казань : Изд-во КНИГУ, 2012. - 84 с. - ISBN 978-5-7882-1308-8.

### ***Электронные и печатные полнотекстовые материалы:***

1. Будкевич, Е. В. Биомедицинские нанотехнологии : учебное пособие / Е. В. Будкевич, Р. О. Будкевич. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-3868-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130172>
2. Шаповалов Александр Борисович, Смуров Андрей Валерьевич Экология и нанотехнологии // Жизнь Земли. 2020. Выпуск номер 1 том 42, С.38-45— Текст : электронный // Киберленинка : научная электронная библиотека. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologiya-i-nanotehnologii>.
3. Лозовский, В. Н. Нанотехнологии в электронике. Введение в специальность : учебное пособие / В. Н. Лозовский, С. В. Лозовский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-3986-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113943>

*Дополнительная литература:*

### ***Электронные и печатные полнотекстовые материалы:***

1. Студяникова, М. А. Введение в технологии продуктов питания: учеб. пособие / М. А. Студяникова. - М.: Дом педагогики, 2009. - 262 с. 5.2.2 Касьянов, Г. И. Технология продуктов детского питания: учеб. для вузов / Г. И. Касьянов. - М.: Академия, 2003. - 224

- с. Нанонаука и нанотехнологии: энцикл. систем жизнеобеспечения / гл. соред.: Осама О. Аваделькарим, Ч. Бай, С. П. Капица. - М.: Магистр, 2009. - 992 с.
2. Белая книга по нанотехнологиям: исслед. в обл. наночастиц, наноструктур и нанокомпозитов (по материалам Первого Всерос. совещ. ученых, инженеров и производителей в обл. нанотехнологий) / сост. В. И. Аржанцев [и др.]; Рос. акад. наук; Комис. Рос. акад. наук по нанотехнологиям. - М.: ЛКИ, 2008. - 344 с.
  3. Суздаев, И. П. Нанотехнология: физико-химия нанокластеров, наноструктур и наноматериалов / И. П. Суздаев. - М.: КомКнига, 2006. - 592 с.
  4. «Известия высших учебных заведений. Пищевая технология»: журнал. - М.: Агентство "Роспечать", 2016;
  5. «Хлебопродукты»: журнал. - М.: Из-во "Хлебопродукты";
  6. «Молочная промышленность»: журнал. - М.: Агентство "Роспечать";
  7. «Мясная индустрия»: журнал. - М.: Агентство "Роспечать";
  8. «Пищевая промышленность»: журнал. - М.: Агентство "Роспечать"

*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/>

2. Базы данных и поисковые системы:

- NCBI: <https://p.360pubmed.com/pubmed/>
- Вестник РУДН: режим доступа с территории РУДН и удаленно <http://journals.rudn.ru/>
- Научная библиотека Elibrary.ru: доступ по IP-адресам РУДН по адресу: <http://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
- ScienceDirect (ESD), «FreedomCollection», "Cell Press" ИД "Elsevier". Есть удаленный доступ к базе данных, доступ по IP-адресам РУДН (или удаленно по индивидуальному логину и паролю).
- Академия Google (англ. Google Scholar) - бесплатная поисковая система по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин. Индексирует полные тексты научных публикаций. Режим доступа: <https://scholar.google.ru/>
- Scopus - наукометрическая база данных издательства ИД "Elsevier". Доступ на платформу осуществляется по IP-адресам РУДН или удаленно. <http://www.scopus.com/>
- Web of Science. Доступ на платформу осуществляется по IP-адресам РУДН или удаленно. <http://login.webofknowledge.com/>

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

1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины **«Нанотехнологии в стандартизации»**

\* - 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 «**Нанотехнологии в стандартизации**» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

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

### **РАЗРАБОТЧИКИ:**

Доцент агроинженерного  
департамента

Должность, БУП

М.В.Кочнева

Подпись

Фамилия И.О.

ст.преподаватель, АИД

Должность, БУП

Л.А.Бутусов

Подпись

Фамилия И.О.

### **РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Директор агроинженерного  
департамента

Наименование БУП

А.А.Поддубский

Подпись

Фамилия И.О.

### **РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Заместитель директора АИД по  
учебной работе, руководитель  
кафедры стандартизация и  
метрология

Должность, БУП

М.В.Кочнева

Подпись

Фамилия И.О.







**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</p>

	заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким 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	
	F	FX	E	D		B	A
Оценка ECTS			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