

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.06.2023 11:54:26
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

**ПРОГРАММНЫЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ НА ПИЩЕВОМ
ПРЕДПРИЯТИИ**

(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 «ПРОГРАММНЫЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ НА ПИЩЕВОМ ПРЕДПРИЯТИИ» является обучение студентов базовой математической подготовке в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта РФ, которая необходима для выполнения обязанностей инженера по качеству и инженера по стандартизации в следующих видах профессиональной деятельности: организационно-управленческой; производственно-технологической; научно-исследовательской и проектной.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «ПРОГРАММНЫЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ НА ПИЩЕВОМ ПРЕДПРИЯТИИ» 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-1	Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	ОПК-1.1; "Анализ поведения объектов профессиональной деятельности с помощью законов естественных наук и математики" ОПК-1.2; "Определение параметров химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, с помощью экспериментального исследования"
ОПК-2	Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин	ОПК-2.1; "Составление требований к характеристикам и показателям объекта профессиональной деятельности на основе знания профильных разделов математики и естественных наук" ОПК-2.2; "Определение требований к эталонам, стандартным образцам, средствам поверки (калибровки)"
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"

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «**ПРОГРАММНЫЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ НА ПИЩЕВОМ ПРЕДПРИЯТИИ**» относится к базовой части блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «**ПРОГРАММНЫЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ НА ПИЩЕВОМ ПРЕДПРИЯТИИ**».

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-1	Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	Математика Информатика	Основы проектирования продукции Программное обеспечение измерительных процессов Организация пищевых производств Пищевая инженерия малых предприятий Методы анализа пищевой продукции Практика производственная Практика преддипломная
ОПК-2	Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин	Математика Информатика	Статистические методы контроля на пищевых предприятиях Программное обеспечение измерительных процессов Практика производственная Практика преддипломная
ОПК-3	Способен использовать фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности		Программное обеспечение измерительных процессов Идентификация пищевой продукции Нанотехнологии в стандартизации Организация пищевых

			<p>производств Пищевая инженерия малых предприятий Экспресс-методы исследования пищевой продукции Методы анализа пищевой продукции Практика производственная Практика преддипломная</p>
ОПК-4	<p>Способен осуществлять оценку эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения</p>		<p>Основы проектирования продукции Идентификация пищевой продукции Безопасность пищевой продукции Нанотехнологии в стандартизации Организация пищевых производств Пищевая инженерия малых предприятий Экспресс-методы исследования пищевой продукции Методы анализа пищевой продукции Практика учебная Практика производственная Практика преддипломная</p>
ОПК-5	<p>Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области стандартизации и метрологического обеспечения с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности</p>	Метрология	<p>Программное обеспечение измерительных процессов Идентификация пищевой продукции Нанотехнологии в стандартизации Организация пищевых производств Пищевая инженерия малых предприятий Методы анализа пищевой продукции Экспертиза товаров Практика учебная Практика</p>

			производственная Практика преддипломная
ОПК- 6	Способен принимать научно-обоснованные решения в области стандартизации и метрологии на основе, методов системного и функционального анализа	Метрология	Программное обеспечение измерительных процессов Идентификация пищевой продукции Нанотехнологии в стандартизации Методы анализа пищевой продукции Экспертиза товаров Практика учебная 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	Метрология	Взаимозаменяемость и нормирование точности Методы и средства измерений и контроля Организация и технология испытаний Программное обеспечение измерительных процессов Нанотехнологии в стандартизации Организация пищевых производств Пищевая инженерия малых предприятий 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		Программное обеспечение измерительных процессов Нанотехнологии в 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 «ПРОГРАММНЫЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ НА ПИЩЕВОМ ПРЕДПРИЯТИИ» составляет 3 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)			
		3			
Контактная работа, ак.ч.	51	51			
В том числе:					
Лекции (ЛК)	17	17			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	34	34			
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	39	39			
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	18	18			
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108	108		
	зач.ед.	3	3		

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

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
				3	
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.	74			74	
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.					
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108		108	
	зач.ед.	3		3	

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

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Курс-Семестр(-ы)/сессии		
				2 курс 2 сессия
Контактная работа, ак.ч.	10			10

В том числе:					
Лекции (ЛК)		5			5
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)		5			5
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.		94			94
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.		4			4
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108			108
	зач.ед.	3			3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1 Современные статистические комплексы: отечественные и зарубежные	Современные статистические комплексы: Excel, SPSS, Matlab, StatGraphics, Mathcad, Statistica. Классы статистических задач, решаемых комплексами пользователя.	ЛК, СЗ
Раздел 2 Структура и алгоритмическое (теоретическое) обеспечение статистических комплексов	Структура статистических комплексов. Их алгоритмическое обеспечение.	ЛК, СЗ
Раздел 3 Применение статистических комплексов для оценки постоянных величин и параметров математических моделей переменных величин	Табличный процессор Microsoft Excel. Настройка «Пакет анализа». Статистические функции MS Excel. Описательная статистика. Статистические функции непрерывных распределений. Типы переменных: номинальные, порядковые, интервальный, относительные. Двумерный визуальный анализ данных. Диаграммы рассеяния. Трехмерный визуальный анализ данных.	ЛК, СЗ
Раздел 4 Применение статистических комплексов для оценки качества изделий, характеризующихся совокупностью разнородных величин	Возможности системы Statistica для промышленных приложений, связанных с контролем качества. Контрольные карты (чек-листы).	ЛК, СЗ
Раздел 5 Использование программных пакетов при планировании эксперимента	Дисперсионный анализ с применением «Пакета анализа» MS Excel. Корреляция и ковариация. Регрессия. Трендовые модели.	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)
Специализированная аудитория	Аудитория для проведения семинарских занятий, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием. (аудитории 351, 440, 335, 404, 406)	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 самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели (аудитория 335, 404, 406)	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)

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

7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

Печатные издания:

1. Попов Владимир Борисович. Основы компьютерных технологий.- М.: Финансы и статистика, 2019.- 704 с.: ил.
2. Ивановский Р.И. Компьютерные технологии в науке и образовании. – Учебное пособие. М.:Высшая школа, – 2020. – 431 с.
3. Ингенблек Вернер. Все о Мультимедиа.- Киев: BHV, 2006.- 352с. ISBN 5-7733-0022-2: 17.95
4. Макарова Н.В., Трофимец В.Я. Статистика в Excel: Учеб. пособие. – М.: Финансы и статистика, 2016. – 368 с.
5. Боровиков В. Statistica. Искусство анализа данных на компьютере: Для профессионалов. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2019. – 688 с.

Дополнительная литература

1. Махрин Василий Викторович. Учись работать на компьютере: Курс лекций и практикум по обучению работе на компьютере.- М.: ИНФРА-М, 2020.- 525 с.: ил.
2. Гашников Михаил Валерьевич. Методы компьютерной обработки изображений: Учебное пособие/ Под ред.В.А.Сойфера.- М.: Физматлит, 2011.- 784 с.: ил.
3. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: Учеб. пособие для вузов. – 8-е изд., стер. – М.: Высш. шк. 2002. – 479 с.

Электронные и печатные полнотекстовые материалы:

1. Табличный процессор Microsoft Excel с надстройкой «Пакет анализа».
2. Система STATISTICA.

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
- 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 **«ПРОГРАММНЫЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ НА ПИЩЕВОМ ПРЕДПРИЯТИИ»** представлены в ТУИС.

* - 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 **«ПРОГРАММНЫЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ НА ПИЩЕВОМ ПРЕДПРИЯТИИ»** 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

Подпись

М.В.Кочнева

Фамилия И.О.

Доцент агроинженерного
департамента, АИД

Должность, БУП

Подпись

Н.Г. Хоменец

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор агроинженерного
департамента

Наименование БУП

Подпись

А.А.Поддубский

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент агроинженерного
департамента

Должность, БУП

Подпись

М.В.Кочнева

Фамилия И.О.

Приложение

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «ПРОГРАММНЫЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ НА ПИЩЕВОМ ПРЕДПРИЯТИИ»

Код контролируемой компетенции или ее части	Контролируемый раздел дисциплины	ФОСы (формы контроля уровня освоения ООП)										Экзамен/Зачет	Баллы раздела		
		Аудиторная работа						Самостоятельная работа							
		Опрос	Тест	Коллоквиум	Контрольная работа	Выполнение ЛР	Работа на занятии	Выполнение ДЗ	Реферат	Выполнение РГР	Выполнение КР/КП				
ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3	Современные статистические комплексы: отечественные и зарубежные	5					5								10
ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8	Структура и алгоритмическое (теоретическое) обеспечение статистических комплексов				5		5	5							15
	Применение статистических комплексов для оценки постоянных величин и параметров математических моделей переменных величин	5					5	10							20
	Применение статистических комплексов для оценки качества изделий, характеризующихся совокупностью разнородных величин				5		5	10							20
	Использование программных пакетов при планировании эксперимента	5					5	5							15
												20			

Таблица соответствия баллов и оценок

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

Описание оценок ECTS

A	<p>“Отлично” - 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	<p>“Очень хорошо” - 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>
C	<p>“Хорошо” - 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>
D	<p>“Удовлетворительно” - 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>
E	<p>“Посредственно” - 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>

FX	“Условно неудовлетворительно” - 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 к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
F	“Безусловно неудовлетворительно” - 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