

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.08.2023 11:47:42
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

Аграрно-технологический институт

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

27.04.01 Стандартизация и метрология

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

Аудит и управление качеством пищевой продукции

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2023 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «**Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента**» является получение студентами знаний об основах научного творчества и формирование навыков планирования научного исследования от выбора темы до публичного представления итогов.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «**Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента**» 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 и выявлять естественно-научную сущность проблем в области стандартизации и метрологии на основе приобретенных знаний	ОПК-- 1.1 Знает основные законы и методы в области технических наук естественнонаучных дисциплин для решения задач в области стандартизации и метрологии ОПК 1.2 Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов в области стандартизации и метрологии
ОПК-5	Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности в области развития стандартизации и метрологии	ОПК-5.1. Знает понятие интеллектуальной собственности и особенности правового режима объектов интеллектуальных прав, виды и основные особенности объектов интеллектуальных прав, основные нормативные правовые акты в области технического регулирования ОПК-5.2. Умеет регулировать систему субъективных интеллектуальных прав, соотношение интеллектуальных и вещественных прав, использовать нормативные правовые документы, международные и отечественные стандарты в сфере защиты прав на результат интеллектуальной деятельности
ОПК-8	Способен разрабатывать учебно-методические материалы и участвовать в реализации образовательных программ	ОПК-8.1 знает современные концепции образования, основные документы, регламентирующие образовательную деятельность ОПК-8.2 умеет разрабатывать проекты учебно-методических материалов образовательной организации
ОПК-9	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для	ОПК-9.1 умеет применять методы организационно-экономического

практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	моделирования инновационных проектов для объектов химической отрасли ОПК-9.2 владеет методами принятия решений в области инновационной деятельности предприятий
---	--

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «**Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента**» относится к обязательной части блока 1.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «**Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента**».

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 и выявлять естественно-научную сущность проблем в области стандартизации и метрологии на основе приобретенных знаний	Современные проблемы стандартизации и метрологии Методы оценки риска в системах качества Аналитические исследования в области оценки соответствия продукции	Производственно-технологическая практика
ОПК-5	Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности в области развития стандартизации и метрологии		Производственно-технологическая практика
ОПК - 8	Способен разрабатывать учебно-методические материалы и участвовать в реализации образовательных программ		Производственно-технологическая практика Преддипломная практика
ОПК-9	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности, с применением современных информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	Инновационные технологии в стандартизации Аналитические исследования в области оценки соответствия продукции	Производственно-технологическая практика

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

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет **6** 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.			34			
В том числе:						
Лекции (ЛК)			17			
Лабораторные работы (ЛР)						
Практические/семинарские занятия (СЗ)			17			
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.			155			
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.			27			
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	216	216			
	зач.ед.	6	6			

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

Вид учебной работы		ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
					4	
Контактная работа, ак.ч.		38			38	
В том числе:						
Лекции (ЛК)		19			19	
Лабораторные работы (ЛР)						
Практические/семинарские занятия (СЗ)		19			19	
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.		178			178	
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.						
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	216			216	
	зач.ед.	6			6	

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

Вид учебной работы		ВСЕГО, ак.ч.	Сессия/курс			
			3/2			
Контактная работа, ак.ч.		8	8			
В том числе:						
Лекции (ЛК)						
Лабораторные работы (ЛР)		4	4			
Практические/семинарские занятия (СЗ)		4	4			
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.		204	204			
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.		4	4			
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	216	216			
	зач.ед.	6	6			

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1 Методологические основы научного познания	Тема 1.1. Общая методика проведения научного исследования	ЛК,СЗ
	Тема 1.2. Цели и методы научного познания.	СЗ
	Тема 1.3. Применение логических законов и правил на практике	СЗ
Раздел 2 Организация научных исследований	Тема 2.1. Подготовка к написанию научной работы	ЛК,СЗ
	Тема 2.2. Сбор и обработка научной литературы	ЛК,СЗ
	Тема 2.3. Разработка планов проведения научного познания	ЛК,СЗ
Раздел 3 Порядок проведения научных исследований при разработке продукции	Тема 3.1. Ход научного познания	ЛК,СЗ
	Тема 3.2. Применение методов и средств стандартизации	СЗ
	Тема 3.3. Разработка плана проведения исследовательской работы	ЛК,СЗ
	Тема 3.4. Композиция научной работы	ЛК, СЗ
	Тема 3.5. Общие требования к представлению научной работы	ЛК,СЗ
	Тема 3.6. Оформление научно-исследовательской работы	СЗ
	Тема 3.7. Представление текстового материала, иллюстрированного материала, представление формул, символов	СЗ
	Тема 3.8. Использование цитат, ссылок и заимствований	ЛК,СЗ
	Тема 3.9. Авторское право	СЗ
Раздел 4 Научно-методические основы стандартизации и метрологии	Тема 4.1. Систематизация объектов, явлений или понятий	СЗ
	Тема 4.2. Классификация и кодирование информации	СЗ

	Тема 4.3. Унификация и симплификация изделий	СЗ
	Тема 4.4. Типизация конструкций изделий и технологических процессов	СЗ
	Тема 4.5. Агрегатирование изделий	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)	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)	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. Адлер Ю.Л. Введение в планирование эксперимента / Ю.П.Адлер. – М: Металлургия, 2015. – 157 с.
2. Налимов В.В. Теория эксперимента / В.В.Налимов. – М.: Наука, 2014. – 208 с
3. Основы научных исследований: Учеб.длятехн. вузов / В.И. Крутов, И.М. Грушко, В.В. Попов и др. – М.: Высш. шк., 2013. – 400 с

Электронные и печатные полнотекстовые материалы:

1. Подготовка и оформление заявок на изобретение: Метод, пособие / Г.С. Розенсон, Н.В. Кобря, Л.А. Юревич и др. – М., 2013. – 116 с
2. Правила составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента и изобретения. – М.: ФИПС, 2015. – 157 с

Дополнительная литература:

Электронные и печатные полнотекстовые материалы:

1. ГОСТ 7.1-84 "Библиографическое описание произведений печати"
2. ГОСТ 7.82-2001. «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов»
3. Патентный закон Российской Федерации от 23 сентября 1992 г. – М.: ФИПС, 2003. – 65 с

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:*

* - 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

Код контролируемой компетенции или ее части	Контролируемый раздел дисциплины	Наименование оценочного средства			Баллы темы	Баллы раздела
		Выполнение ДЗ	тест	Контрольная работа		
ОПК-1 ОПК-5 ОПК-8 ОПК-9	Раздел 1: Методологические основы научного познания	10		10	20	80
	Раздел 2: Организация научных исследований	10		10	20	
	Раздел 3: Порядок проведения научных исследований при разработке продукции	10		10	20	
	Раздел 4: Научно-методические основы стандартизации и метрологии	10	10		20	
	Экзамен/зачет					20
	Итого					100

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

РАЗРАБОТЧИКИ:

Доцент агроинженерного
департамента

Должность, БУП

М.В.Кочнева

Фамилия И.О.

ст.преподаватель, АИД

Должность, БУП

Л.А.Бутусов

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор агроинженерного
департамента

Наименование БУП

А.А.Поддубский

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент агроинженерного
департамента

Должность, БУП

М.В.Кочнева

Фамилия И.О.