

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Оценка риска, биобезопасность и патентное право
(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

35.04.04 Агрономия

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

Агробиотехнология

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2024 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Оценка риска, биобезопасность и патентное право» является овладение компетенциями в области оценки рисков и биобезопасности при решении различных научно-исследовательских задач сельскохозяйственной биотехнологии и связанные с ними вопросы патентного права.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Оценка риска, биобезопасность и патентное право» 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)
УК – 1	Способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Использует системный подход для решения поставленных задач
УК – 7	Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач, проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных.	УК-7.1. Проводит оценку информации, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных
ОПК – 1	Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии ОПК-1.2. Использует методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства

ОПК – 5	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии ОПК-5.2. Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии ОПК-5.3. Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрономии
ПК – 1	Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии.	ПК-1.1. Осуществляет критический анализ полученной информации.
ПК – 6	Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	ПК-6.1. Владеет приемами расчета агрономической, энергетической и экономической эффективности внедрения инновации ПК-6.2. Умеет критически оценить достоинства и недостатки исследуемых агротехнических приемов и технологий и повысить их эффективность

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «**Оценка риска, биобезопасность и патентное право**» относится к *вариативной* части блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «**Оценка риска, биобезопасность и патентное право**».

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 проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Информационные технологии История и методология научной агрономии Курсовая работа "История и методология научной агрономии" Инструментальные методы исследований Генная инженерия (редактирование геномов) Физиологические и молекулярные механизмы устойчивости к стрессовым условиям	Клональное микроразмножение растений Иммунитет растений Молекулярная селекция Научно-исследовательская работа Научно-исследовательская практика Преддипломная практика Подготовка и сдача государственного экзамена Выпускная квалификационная работа

		Курсовая работа "Физиологические и молекулярные механизмы устойчивости к стрессовым условиям"	
УК – 7	Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач, проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных.	Информационные технологии Математическое моделирование и проектирование Молекулярная биология и геномика растений Протеомика и метабомика растений	Введение в биоинформатику Молекулярная филогения Научно-исследовательская работа Научно-исследовательская практика Подготовка и сдача государственного экзамена Выпускная квалификационная работа
ОПК – 1		Инструментальные методы исследований Математическое моделирование и проектирование Молекулярная биология и геномика растений Протеомика и метабомика растений	микроразмножение растений Иммунитет растений Молекулярная селекция Введение в биоинформатику Молекулярная филогения Вторичные метаболиты и их получение Механизмы взаимодействия растений и фитопатогенов

		Генная инженерия (редактирование геномов) Физиологические и молекулярные механизмы устойчивости к стрессовым условиям Курсовая работа "Физиологические и молекулярные механизмы устойчивости к стрессовым условиям"	Генетическое биоразнообразие растений, генбанки Научно-исследовательская работа Научно-исследовательская практика Подготовка и сдача государственного экзамена Выпускная квалификационная работ
ОПК – 5	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности		Подготовка и сдача государственного экзамена Выпускная квалификационная работа
ПК – 1	Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии	Молекулярная биология и геномика растений Протеомика и метаболомика растений Генная инженерия (редактирование геномов)	Введение в биоинформатику Молекулярная филогения Вторичные метаболиты и их получение Иммунитет растений Механизмы взаимодействия растений и фитопатогенов Генетическое биоразнообразие растений, генбанки Молекулярная селекция Научно-исследовательская работа Научно-исследовательская практика Преддипломная практика Подготовка и сдача государственного экзамена Выпускная квалификационная работа
ПК – 6	Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на	Информационные технологии Генная инженерия (редактирование геномов)	Клональное микроразмножение растений Научно-исследовательская практика Подготовка и сдача государственного экзамена Выпускная квалификационная работа

	основе анализа опытных данных		
--	----------------------------------	--	--

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

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Оценка риска, биобезопасность и патентное право» составляет **2** 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)			
		2			
Контактная работа, ак.ч.	36	36			
В том числе:					
Лекции (ЛК)	12	12			
Лабораторные работы (ПР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	24	24			
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	30	30			
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	6	6			
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72		
	зач.ед.	2	2		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1 Понятия "Биобезопасность" и "Биозащищенность". Концепция мониторинга рисков.	Тема 1.1. Биологическая опасность и безопасность. Потенциальные биологические угрозы. Уровни биологической безопасности. Уровни управления биологическими рисками (административный, технологический, организационный, морально-этический). Виды аварий в лаборатории.	ЛК
	Тема 1.2. Меры обеспечения биобезопасности и биозащищенности в лабораторных условиях (стандартные операционные процедуры, первичные и вторичные барьеры). Лабораторные объекты. Классификация по категориям и их использование в исследованиях.	
Раздел 2 Биобезопасность в сфере сельского	Тема 2.1. Состояние законодательства в области биобезопасности в мире. Российское законодательство в области	ЛК, ПР

хозяйства, ветеринарии и здравоохранения. Потенциальные риски, связанные с новыми технологиями.	биобезопасности. Картахенский протокол по биобезопасности к конвенции ООН о биологическом разнообразии. Экологические, валеологические и медицинские аспекты биологической безопасности.	
	Тема 2.2. Современные проблемы генетической безопасности. Биологическая безопасность природных популяций и экосистем, агробиоценозов. Основы обеспечения биологической безопасности в сфере сельскохозяйственного и ветеринарного производства.	ЛК, ПР
	Тема 2.3. Наиболее угрожаемые направления биоопасности. Биологические угрозы: 1. Естественные: - рост инфекционных заболеваний - эмерджентные инфекции - инфекционные белки 2. Антропогенные 3. Биотерроризм.	ЛК, ПР
Раздел 3 Биологические инвазии и биологическое разнообразие.	Тема 3.1. Биологическое разнообразие и устойчивое развитие. Конвенция ООН о биологическом разнообразии (Рио-де-Жанейро, 1992). Конвенция по сохранению мигрирующих видов диких животных (Бонн, 1979).	ЛК, ПР
	Тема 3.2. Биологическая интродукция и чужеродный вид (вид-вселенец). Биологические инвазии в экосистемах. Инвазивные виды. Реинтродукция. Акклиматизация и реакклиматизация.	ЛК, ПР
Раздел 4 Современное создание и использование объектов интеллектуальной собственности	ТЕМА 4.1. Правовые инструменты распределения прав на РИД. Преимущества совместного правообладания и предпосылки для его применения. Действующее законодательное регулирование в Российской Федерации. Доктринальное толкование вопроса «доли в исключительном праве». Опыт других стран в применении совместного правообладания. Особенности создания РИД на площадках краудсорсинга	ЛК, ПР

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ПР – 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 лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием. (аудитории 334)	Комплект специализированной мебели, Экран настенный с электроприводом Cactus MotoExpert 150x200см (CS-PSME-200X150-WT), Проектор VenQ MH550, Микроскопы Биомед 4, Микмед 5, МБС 10, 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 лабораторных занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели (аудитория 342)	Комплект специализированной мебели, Экран настенный с электроприводом Cactus MotoExpert 150x200см (CS-PSME-200X150-WT), Проектор VenQ 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. Зеленская Т. Г. Современные проблемы экологии и природопользования [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / авторы-составители Т.Г. Зеленская, И.О. Лысенко, Е.Е. Степаненко, С.В. Окрут; Ставропольский гос. аграрный ун-т. - Ставрополь, 2013. - 124 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514687>

Электронные и печатные полнотекстовые материалы:

1. Биология с основами экологии: учебное пособие / С.А. Нефедова, А.А. Коровушкин, А.Н. Бачурин, Е.А. Шашурина. 2-е изд., испр. Санкт-Петербург: Лань, 2015. 368 с. ISBN 978-5-8114-1772-8. Текст: электронный // URL: <https://e.lanbook.com/book/58167>

Дополнительная литература:

Электронные и печатные полнотекстовые материалы:

1. Рогова Т.В., Шайхутдинова Г.А. Биоразнообразие и динамика наземных экосистем. Учебное пособие для проведения полевой практики. Казань, 2015. 72 с.

http://libweb.kpfu.ru/ebooks/02-IEG/20_82_000800.pdf

2. Бродский, Андрей Константинович. Биоразнообразие : учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по направлению подготовки 'Экология и природопользование' /А. К. Бродский .? Москва : Академия, 2012. 206, [1] с.
3. Приказ от 23 января 2017 г. N 8 «Об утверждении методических рекомендаций по подготовке отчетов о патентном обзоре (патентный ландшафт)
4. ГОСТ Р 15.011-96 «Система разработки и поставки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения». - М.: Из-во стандартов, 1996.

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. Рабочая тетрадь по дисциплине **«Оценка риска, биобезопасность и патентное право»**.

2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины **«Оценка риска, биобезопасность и патентное право»**

* - 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 «Оценка риска, биобезопасность и патентное право» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

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

РАЗРАБОТЧИКИ:

Доцент агробиотехнологического
департамента

Должность, БУП

В.В.Введенский

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор агробиотехнологического
департамента

Наименование БУП



Подпись

Е.Н.Пакина

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент агробиотехнологического
департамента

Должность, БУП



Подпись

С.А.Корнацкий

Фамилия И.О.