

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.06.2022 14:01:07
Уникальный программный ключ:
ca953a0170d891083f939673078af1a98cdae18a

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

Институт экологии

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экологически безопасное землепользование

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

05.03.06. Экология и природопользование

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

«Управление природными ресурсами»

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2022 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Основной целью дисциплины является приобретение знаний по планированию экологически безопасного использования земельных ресурсов в промышленности, строительстве, сельском и лесном хозяйстве и формирование готовности обучающихся использовать теоретические знания и практические умения в научной и практической деятельности в сфере управления природопользованием.

Основной задачей является приобретение знаний и умений в области организации рационального землепользования, для использования их с целью охраны окружающей среды и устойчивого развития.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины Экологически безопасное землепользование относится к вариативной части блока Б.1. учебного плана.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица № 1

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-3	Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК 3.1. Знать базовые методы экологических исследований для решения профессиональных задач
		ОПК 3.2. Уметь применять методы экологических исследований в профессиональной деятельности
		ОПК 3.3. Владеть навыками применения методов экологических исследований

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина Экологически безопасное землепользование относится к вариативной части блока Б.1. учебного плана.

В таблице № 2 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 2

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций ОПК-5; ПК-2

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
1	ОПК-5. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий;	Ландшафтоведение, Экология, Почвоведение, География, Картография, ГИС	Устойчивое развитие, Экологическая экономика, Зеленая экономика

2	ПК-2 Оценка природных ресурсов и эколого-экономическое обоснование проектов ресурсосбережения, включая разработку и обоснование планов внедрения новых природоохранных и природовосстановительных технологий	Ландшафтоведение, Экология, Почвоведение, География, Землеустройство, Земельный кадастр, Ресурсоведение	Экологический аудит, Устойчивое развитие, Экологическая экономика, Зеленая экономика
---	--	---	--

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		5			
Аудиторные занятия (всего)	51	51			
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	17	17			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	34	34			
Самостоятельная работа (всего)	17	17			
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	4	4			
Общая трудоёмкость (ак. часов)	72	72			
Общая трудоёмкость (зачетных единиц)	2	2			

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		4			
Аудиторные занятия (всего)	16	16			
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции					
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	16	16			
Самостоятельная работа (всего)	54	54			
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	2	2			

Общая трудоёмкость (ак. часов)	72	72			
Общая трудоёмкость (зачетных единиц)	2	2			

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		4			
Аудиторные занятия (всего)	8	8			
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	2	2			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	6	6			
Самостоятельная работа (всего)	62	62			
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	2	2			
Общая трудоёмкость (ак. часов)	72	72			
Общая трудоёмкость (зачетных единиц)	2	2			

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение в предмет.	Предмет изучения, задачи и роль экологически безопасного землепользования. История становления и развития науки. Связь с другими науками экологического и естественно-научного циклов. Понятийный аппарат. Основные принципы землепользования. История землепользования. Землеустройство и его роль в охране и восстановлении почвенных и земельных ресурсов.
2	Оценка качества земельных ресурсов.	Методы оценки качества земель. Отечественные и зарубежные подходы. Бонитировка почв и земель. Оценка земель по ФАО. Методы математического моделирования для оценки качества почвенных и земельных ресурсов.
3	Методы планирования землепользования	Земельный кадастр. Его роль и состав. Методы планирования землепользования. Российский и мировой опыт.
4	Земельные ГИС.	Геоинформационные технологии в землепользовании. Строение и состав. Источники данных и методы их получения.
5	Данные дистанционного зондирования как источник информации для земельных ГИС.	Типы и особенности данных дистанционного зондирования. Специфика почв и земель как объекта дешифрирования по данным дистанционного зондирования. Используемые методы и подходы для дешифрирования состояния почв и земель.

		Спутниковые данные, данные БПЛА, данные бесконтактного зондирования.
6	Мониторинг состояния и использования земельных ресурсов.	Специфика земель как объекта мониторинга. Традиционный мониторинг почв и земель. Использование ДДЗ для мониторинга почв и земель. Технологии интернета вещей для мониторинга состояния почв и земель.
7	Деградация почв и земель.	Понятие деградации почв и земель. Типы, виды, градации деградации. Причины деградации. Деградация и проградация почв и земель. Риски деградации почв и земель. Мероприятия по предотвращению деградации почв и земель. Охрана и защита почв и земель.
8	Планирование экологически оптимального землепользования.	Прогнозные сценарии землепользования. Точное земледелие. Адаптивно-ландшафтное земледелие и планирование использования почвенных и земельных ресурсов.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование и материалы для освоения дисциплины/модуля
Лекционная/ семинарская	Для организации учебного процесса используется учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской меловой; техническими средствами: системный блок HP PRO, монитор HP-V2072A, выдвижной проекционный экран LUMIEN, с выходом в интернет. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/ Office 365, Teams, Skype)	
Для самостоятельной работы обучающихся	Компьютерный класс для проведения занятий практических занятий, курсового проектирования, самостоятельной работы. Комплект специализированной мебели; доска маркерная; технические средства: персональные компьютеры (18.), проекционный экран, мультимедийный проектор, NEC NP-V302XG, выход в Интернет. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/ Office 365, Teams, Skype)	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Кирюшин В.И. Теория адаптивно-ландшафтного земледелия и проектирование агроландшафтов. 2011.
2. Кирюшин В.И., Савин И.Ю., Савич В.И., Прудникова Е.Ю., Устюжанин А.А. Использование дистанционных методов исследования при проектировании адаптивно-ландшафтных систем земледелия. 2014. ISBN 978-5-9675-0972-8, 178 с.
3. Савин И.Ю. Аэрокосмические методы в сельском и лесном хозяйстве. М.: РУДН. 2015
4. Савин И.Ю., Прудникова Е.Ю., Поддубский А.А., Жоголев А.В. Цифровые технологии в землепользовании (материалы для практических занятий): Учебное пособие. – М.: РУДН, 2019. – 49 с.

б) дополнительная литература:

1. Волков С.Н. Землеустройство. Том 1. Теоретические основы землеустройства. М.: Колос, 2001. — 496 с.
2. Волков С.Н. Землеустройство. Том 6. Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве. М.: Колос, 2002. — 328 с.
3. Рунов Б.А., Пильникова Н.В. Основы технологий точного земледелия: зарубежный и отечественный опыт. СПб: АФИ. 2012.
4. Boogaard, H.L., A.J.W. de Wit, J.A. te Roller, C.A. van Diepen. 2014. User's guide for the WOFOST Control Centre 2.1 and WOFOST 7.1.7 crop growth simulation model. Alterra, Wageningen University & Research Centre, Wageningen.
5. Rossiter D. "Lecture Notes: " Land Evaluation"." (1994).
6. Боогаард Х., Ван Диепен К., Ретгер Р., Кабрера Д., Ван Лаар Х., Савин И.Ю. Имитационная модель роста сельскохозяйственных растений WOFOST 7.1. Руководство пользователя. – М.: РУДН. 2000. – 116 с.

Электронно-библиотечные системы, предоставляющие возможность круглосуточного, дистанционного, индивидуального доступа каждому обучающемуся из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет:

1. Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
3. ЭБС Юрайт <http://urait.ru>
4. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
5. ЭБС «Троицкий мост»
6. «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
7. <http://www.nbmgu.ru/> - научная библиотека МГУ им. М.В. Ломоносова
8. www.elibrary.ru - крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования
9. <https://www.scopus.com/> - мультидисциплинарная реферативная база данных Скопус
10. <http://toxnet.nlm.nih.gov/> - интегрированная сеть баз данных, поисковая система, посвященная токсикологии, опасным веществам и изучению среды.
11. <http://www.scirus.com/srsapp/> - специализированная поисковая система научной информации.
12. http://www.spb-gmu.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=559&Itemid=671 – иностранные полнотекстовые книги и статьи в свободном доступе
13. <http://www.scihub.org/> - сервис доступа к научной литературе

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

1. Курс лекций по дисциплине

2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

* - 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 для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Ресурсоведение и основы природопользования» представлены в Приложении 1 к настоящей рабочей программе дисциплины/модуля.

Оценочные материалы по дисциплине/модулю включают в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

Разработчики:

Заведующий кафедрой
Системной экологии



И.Ю. Савин

Руководитель программы
Доцент каф. геоэкологии



Е.А. Парахина

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор Департамента
рационального природопользования



Кучер Дмитрий
Евгеньевич