

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.07.2023 14:54:37
Уникальный программный ключ:
ca953a01204891083f939673078ef1a989dae18a

**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

МЕХАНИЗАЦИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

35.03.04 АГРОНОМИЯ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

Биотехнология растений

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2023 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Механизация растениеводства» входит в программу бакалавриата «Агрономия» по направлению 35.03.04 «Агрономия» и изучается в 3 семестре 2 курса. Дисциплину реализует Департамент транспорта. Дисциплина состоит из 9 разделов и 32 тем и направлена на изучение механизированных технологий и технических средств их реализации в отрасли растениеводства.

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенции в области механизации технологических процессов возделывания сельскохозяйственных культур и производства продукции растениеводства

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Механизация растениеводства» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части 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-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур; ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории;
ПК-5	Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах	ПК-5.1 Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью; ПК-5.2 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Механизация растениеводства» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Механизация растениеводства».

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-4	Способен реализовывать современные технологии и	Учебная по землеустройству; Агрометеорология;	Учебная по почвоведению с основами геологии;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	обосновывать их применение в профессиональной деятельности	Землеустройство;	Производственная; Учебная по растениеводству; Учебная по защите растений; <i>Управление проектами растениеводства**;</i> <i>Тропическое растениеводство**;</i> <i>Технология возделывания лекарственных растений**;</i> <i>Кормопроизводство**;</i> Защита растений; Фитопатология; Энтомология; Растениеводство; Агрохимия; Земледелие; Почвоведение с основами геологии; <i>Биотехнология**;</i> Селекция и семеноводство; <i>Обработка данных в инженерно-технологических системах**;</i> <i>Мелиорация**;</i> <i>Адаптивные методы в сельском хозяйстве**;</i> <i>Декоративное растениеводство (цветоводство)**;</i> <i>Тропическая дендрология**;</i>
ПК-5	Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах		Защита растений; Земледелие;

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

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Механизация растениеводства» составляет «3» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			3
Контактная работа, ак.ч.	34		34
Лекции (ЛК)	17		17
Лабораторные работы (ЛР)	17		17
Практически/семинарские занятия (СЗ)	0		0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	59		59
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	15		15
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108	108
	зач.ед.	3	3

Общая трудоемкость дисциплины «Механизация растениеводства» составляет «3» зачетные единицы.

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очно-заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			4
Контактная работа, ак.ч.	14		14
Лекции (ЛК)	0		0
Лабораторные работы (ЛР)	14		14
Практически/семинарские занятия (СЗ)	0		0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	67		67
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	27		27
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108	108
	зач.ед.	3	3

Общая трудоемкость дисциплины «Механизация растениеводства» составляет «3» зачетные единицы.

Таблица 4.3. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			5
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	4		4
Лекции (ЛК)	2		2
Лабораторные работы (ЛР)	2		2
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	100		100
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	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

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
Раздел 1	Общие положения	1.1	История развития механизации в сельском хозяйстве	ЛК
		1.2	Комплексная механизация производства продукции растениеводства	ЛК
Раздел 2	Энергетические средства в растениеводстве	2.1	Классификация сельскохозяйственных тракторов	ЛК
		2.2	Общее устройство сельскохозяйственных тракторов	ЛР
		2.3	Самоходные сельскохозяйственные машины	ЛР
Раздел 3	Технологии и технические средства для обработки почвы	3.1	Технологии и орудия для основной обработки почвы	ЛК, ЛР
		3.2	Технологии и орудия для поверхностной обработки почвы	ЛК, ЛР
Раздел 4	Технологии и технические средства для посева и посадки сельскохозяйственных культур	4.1	Технологии посева и посадки сельскохозяйственных культур	ЛК
		4.2	Типы, общее устройство и принцип работы сеялок сплошного сева	ЛР
		4.3	Типы, общее устройство и принцип работы сеялок точного высева	ЛР
		4.4	Типы, общее устройство и принцип работы картофелепосадочных и рассадопосадочных машин	ЛР
Раздел 5	Технологии и технические средства для ухода за посевами и посадками сельскохозяйственных культур	5.1	Основные приемы и технологии ухода за посевами и посадками сельскохозяйственных культур	ЛК
		5.2	Типы, общее устройство и принцип работы орудий для междурядной обработки почвы на посевах и посадках пропашных культур	ЛР
		5.3	Типы, общее устройство и принцип работы машин для химической борьбы с сорняками, болезнями и вредителями на посевах сельскохозяйственных культур	ЛР
Раздел 6	Технологии и технические средства для уборки урожая сельскохозяйственных культур	6.1	Технологии уборки зерновых культур, кукурузы и подсолнечника на зерно	ЛК
		6.2	Типы, общее устройство и принцип работы зерноуборочных комбайнов	ЛР
		6.3	Технологии уборки картофеля	ЛК
		6.4	Типы, общее устройство и принцип работы картофелеуборочной техники	ЛР
		6.5	Технологии уборки овощей открытого грунта	ЛК
		6.6	Типы, общее устройство и принцип работы техники для уборки овощных культур открытого грунта	ЛР
		6.7	Технологии заготовки кормов	ЛК
		6.8	Типы, общее устройство и принцип работы техники для заготовки трав на сено	ЛР
		6.9	Типы, общее устройство и принцип работы техники для заготовки трав на сенаж	ЛР
		6.10	Типы, общее устройство и принцип работы силосоуборочной техники	ЛР
Раздел 7	Технологии и технические средства для внесения удобрений	7.1	Виды и технологии внесения органических и органо-минеральных удобрений	ЛК
		7.2	Типы, общее устройство и принцип работы машин для внесения твердых и жидких органических удобрений	ЛР

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
		7.3	Классификация и технологии внесения минеральных удобрений	ЛК
		7.4	Типы, общее устройство и принцип работы машин для внесения минеральных удобрений	ЛР
Раздел 8	Технологии и технические средства послеуборочной обработки и хранения урожая	8.1	Технологии послеуборочной обработки и хранения урожая	ЛК
		8.2	Типы, общее устройство и принцип работы машин для послеуборочной обработки и хранения урожая	ЛР
Раздел 9	Основы эксплуатации машинно-тракторных агрегатов в растениеводстве	9.1	Технико-экономические показатели работы машинно-тракторных агрегатов	ЛК
		9.2	Комплектование машинно-тракторных агрегатов	ЛК

* - 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)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	Макеты сельскохозяйственных машин, плакаты, мультимедийные видеоматериалы, цифровые виртуальные двойники сельскохозяйственных машин и орудий
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Карташевич, А.Н. Тракторы и автомобили. Конструкция. [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Н. Карташевич, О.В. Понталев, А.В. Гордеенко. — Электрон. дан. —

Минск: Новое знание, 2020. — 313 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/43877>

2. Поливаев О. И. Конструкция тракторов и автомобилей: Учебное пособие / О. И. Поливаев [и др.]; под общ.ред. проф. О. И. Поливаева. – СПб.: Издательство «Лань», 2018. – 288 с.: ил. (+ вклейка, 8 с.). Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=13011.

3. Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства. /А.П. Тарасенко, В.Н. Солнцев, В. П. Гребнев и др. – М.: КолосС, 2006 -552 с.

4. Карабаницкий, А. П. Теоретические основы производственной эксплуатации МТП [Текст]/ А. П. Карабаницкий, Е. А. Кочкин. - М.: КолосС, 2013. - 95 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 978-5-9532-0633-4

5. Патрин, А.В. Эксплуатация машинно-тракторного парка: курс лекций / А.В. Патрин; Новосибирский государственный аграрный университет, Инженерный институт. - Новосибирск: ИЦ «Золотой колос», 2014. - 118 с.: схем., табл. - Библиогр. в кн.; [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278185>

6. Максимов И. И. Практикум по сельскохозяйственным машинам: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2021. – 416 с.: ил. Доступ из сети Интернет: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60045

7. Механизация растениеводства [Текст]: учебник / В. Н. Солнцев [и др.]; под ред. В. Н. Солнцева. — Москва: Инфра-М, 2017. - 383 с.

Дополнительная литература:

1. Халанский, В. М. Сельскохозяйственные машины [Текст]: учебник / В. М. Халанский, И. В. Горбачев. - М.: КолосС, 2004. - 624 с.

2. Тарасенко А. П. Роторные зерноуборочные комбайны: Учебное пособие. — СПб.: Издательство «Лань», 2013. — 192 с.: ил. (+ вклейка, 8 с.). — (Учебники для вузов. Специальная литература). Доступ из сети Интернет: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=10256

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 «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации

<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

- техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов)

<http://www.cntd.ru/>

- «Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система)

<http://www.agrobase.ru>.

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

1. Курс лекций по дисциплине «Механизация растениеводства».

2. Лабораторный практикум по дисциплине «Механизация растениеводства».

* - 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 «Механизация растениеводства» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

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

РАЗРАБОТЧИК:

Доцент

департамента транспорта

Должность, БУП

Подпись

Подолько П. М.

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор

департамента транспорта

Должность БУП

Подпись

Асоян А. Р.

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Директор

агробиотехнологического

департамента

Должность, БУП

Подпись

Введенский В. В.

Фамилия И.О.