

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 18.05.2023 15:33:06  
Уникальный программный ключ:  
sa953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**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):**

### **АГРОНОМИЯ**

(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<br>(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;<br>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;<br>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;<br>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;<br>Учебная по растениеводству;<br>Учебная по защите растений;<br><i>Управление проектами растениеводства**</i> ;<br><i>Тропическое растениеводство**</i> ;<br><i>Технология возделывания лекарственных растений**</i> ;<br><i>Кормопроизводство**</i> ;<br>Защита растений;<br>Фитопатология;<br>Энтомология;<br>Растениеводство;<br>Агрохимия;<br>Земледелие;<br>Почвоведение с основами геологии;<br><i>Биотехнология**</i> ;<br>Селекция и семеноводство;<br><i>Обработка данных в инженерно-технологических системах**</i> ;<br><i>Мелиорация**</i> ;<br><i>Адаптивные методы в сельском хозяйстве**</i> ;<br><i>Декоративное растениеводство (цветоводство)**</i> ;<br><i>Тропическая дендрология**</i> ; |
| ПК-5 | Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах |                                             | Защита растений;<br>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          |
| Практические/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          |
| Практические/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           |
| Контактная работа, ак.ч.                  | 4            |     | 4           |
| Лекции (ЛК)                               | 2            |     | 2           |
| Лабораторные работы (ЛР)                  | 2            |     | 2           |
| Практические/семинарские занятия (СЗ)     | 0            |     | 0           |
| Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч. | 100          |     | 100         |
| 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

| 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](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](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](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](http://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

агробιοтехнологического

департамента

*Должность, БУП*

*Подпись*

Введенский В. В.

*Фамилия И.О.*