

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.29 МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ  
ПРОЦЕССОВ РАСТЕНИЕВОДСТВА И ЖИВОТНОВОДСТВА**

**Направление подготовки (специальность) 35.03.07 Технология производства и  
переработки сельскохозяйственной продукции**

**Профиль подготовки (специализация) Хранение и переработка  
сельскохозяйственной продукции**

**Квалификация выпускника бакалавр**

**Форма обучения очная**

### 1. Цели освоения дисциплины

приобретение студентами глубоких знаний по устройству, эффективному использованию и настройке на оптимальные режимы технологического оборудования и процессов в растениеводстве и животноводстве.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.29 Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства относится к обязательной части учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
-------------	------------

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ОПК-4	Учебная технологическая практика Процессы и аппараты перерабатывающих производств
ПК-1	Учебная технологическая практика Процессы и аппараты перерабатывающих производств
ПК-2	Учебная технологическая практика Процессы и аппараты перерабатывающих производств

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
--------------------------------	------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

<p>ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-4.1 обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции;</p>	<p><i>Знать:</i> современные технологии производства сельскохозяйственной продукции <i>Уметь:</i> реализовывать современные технологии производства сельскохозяйственной продукции и обосновывать их применение <i>Владеть:</i> навыками обоснования и реализации современных технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>
	<p>ОПК-4.2 Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции.</p>	<p><i>Знать:</i> способы использования справочных материалов для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции <i>Уметь:</i> использовать справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции <i>Владеть:</i> навыками использования справочных материалов для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции</p>

<p>ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-4.3 Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.</p>	<p><i>Знать:</i> элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства <i>Уметь:</i> обосновывать элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства <i>Владеть:</i> навыками обоснования элементов системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства</p>
<p>ПК-1 Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства</p>	<p>ПК-1.1 находит и использует необходимые технологии производства продукции растениеводства;</p>	<p><i>Знать:</i> необходимые технологии производства продукции растениеводства <i>Уметь:</i> находить и использовать необходимые технологии производства продукции растениеводства <i>Владеть:</i> навыками использования необходимых технологий производства продукции растениеводства</p>
<p>ПК-2 Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства</p>	<p>ПК-2.1 находит и использует необходимые технологии производства продукции животноводства;</p>	<p><i>Знать:</i> необходимые технологии производства продукции животноводства <i>Уметь:</i> находить и использовать необходимые технологии производства продукции животноводства <i>Владеть:</i> навыками использования необходимых технологий производства продукции животноводства</p>



Тема 1. Тракторы и автомобили в сельскохозяйственном производстве	2	2						10			ОПК-4.1
Тема 2. Машины для обработки почвы	2	4	4					5	8		ПК-1.1
Тема 3. Машины для посева и посадки сельхозкультур	2	2	4					5	6		ПК-1.1
Тема 4. Машины для внесения удобрений; Машины для химзащиты растений	2	2	4					5	6		ПК-1.1
Тема 5. Машины для заготовки кормов	2	2	4					5	6		ПК-1.1
Тема 6. Машины для уборки зерновых культур	2	2	2					5	4		ПК-1.1
Тема 7. Эксплуатация МТП	2	2						7			ОПК-4.2, ОПК-4.3
<b>Контактная работа</b>	2	16	18							2	х
<b>Самостоятельная работа</b>	2							42	30		х
<b>Объем дисциплины в семестре</b>	2	16	18					42	30	2	х
Тема 8. Классификация, состав и компоновка животноводческих ферм	3	2	2					7	2		ПК-2.1
Тема 9. Механизация технологических процессов приготовления кормов	3	2	2					7	2		ПК-2.1
Тема 10. Машинное доение	3	2	2					7	2		ПК-2.1
Тема 11. Оборудование прифермерских молочных отделений	3	2	2					7	2		ПК-2.1
Тема 12. Оборудование для машинной стрижки овец	3	2	2					7	2		ПК-2.1
Тема 13. Механизация купки овец	3	2	2					7	2		ПК-2.1
Тема 14. Механизация удаления навоза из помещений и выгульных дворов	3	2	2					7	2		ПК-2.1
Тема 15. Микроклимат помещений	3	2	2					7	2		ПК-2.1

<b>Контактная работа</b>	3	16	16						4	x
<b>Самостоятельная работа</b>	3						56	16		x
<b>Объем дисциплины в семестре</b>	3	16	16				56	16	4	x
<b>Всего по дисциплине</b>		32	34				98	46	6	

### 5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены учебным планом

### 5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

### 5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Тракторы и автомобили в сельскохозяйственном производстве	1. Органы управления и приборы. 2. Меры безопасности при работе. 3. Развитие тракторного парка России.	10
2	Машины для обработки почвы	1. Классификация машин для основной и дополнительной обработки почвы	5
3	Машины для посева и посадки сельхозкультур	1. Основные регулировки и настройки машин для посева	5
4	Машины для внесения удобрений; Машины для химзащиты растений	1. Расчет нормы внесения удобрений 2. Метеорологические условия для работы машин по химзащите	5
5	Машины для заготовки кормов	1. Требования, предъявляемые к машинам по заготовке кормов	5
6	Машины для уборки зерновых культур	1. Основные направления развития и модернизации зерноуборочных машин	5
7	Эксплуатация МТП	1. Особенности эксплуатации МТП. 2. Пути повышения производительности. 3. Экономические показатели эффективности работы МТА и МТП.	7
8	Классификация, состав и компоновка животноводческих ферм	1. Основные виды животноводческих предприятий. 2. Выбор территории под расположение предприятия 3. Требования к размещению зданий и сооружений. 4. Противопожарные и санитарные нормы.	7

9	Механизация технологических процессов приготовления кормов	1. Требования, предъявляемые к кормам. 2. Поточные технологические линии в кормопроизводстве. 3. Приготовление премиксов и кормовых добавок.	7
10	Машинное доение	1. Эксплуатация доильного оборудования. 2. Виды и параметры первичной обработки молока.	7
11	Оборудование прифермерских молочных отделений	1. Расчет потребности в энергоресурсах (тепла, холода, электроэнергии). 2. Требования ГОСТов к качеству молока.	7
12	Оборудование для машинной стрижки овец	1. Основные ошибки, допускаемые стригальями. 2. Альтернативные методы стрижки овец	7
13	Механизация купки овец	1. Альтернативные способы очистки шерстного покрова животного	7
14	Механизация удаления навоза из помещений и выгульных дворов	1. Виды систем удаления навоза	7
15	Микроклимат помещений	1. Вентиляционные устройства с механическим побудителем. 2. Устройство и элементарный расчет системы отопления.	7
Всего			98



## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Технологии и средства механизации сельского хозяйства: учебное пособие / А. В. Мачнев, Н. П. Ларюшин, Н. И. Стружкин [и др.]. — Пенза: ПГАУ, 2016. — 254 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142128>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Лонцева, И. А. Средства механизации в сельскохозяйственном производстве: учебное пособие / И. А. Лонцева, Е. В. Панова. — Благовещенск: ДальГАУ, 2018. — 110 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137717>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины** тематическое содержание дисциплины

## **7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины**

### **7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

### **7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине**

1. Плуг «ПЛН-3-35».
2. Плуг «ПЛП-6-35».
3. Культиватор «КПП-250А».
4. Культиватор «КПС-4».
5. Культиватор «КРН-5,6».
6. Луцильник «ЛДГ-5А»
7. Борона «БИГ-3А».
8. Картофелесажалка «СКС-4».
9. Рассадопосадочная машина «СКН-6».
10. Сеялка «СЗУ-3,6».
11. Сеялка «СЗС-2,1».
12. Сеялка «СУПН-8».
13. Аэрозольный генератор «АГ-УД-2».
14. Опрыскиватель прицепной «ОП 2000-2-01».
15. Опрыскиватель навесной «ОН 400-3».
16. Разбрасыватель удобрений «1-РМГ-4».

17. Косилка «КДП-4».
18. Косилка «КРН-2,1».
19. Пресс подборщик «ПРП-1,6».
20. Комбайн в разрезе «ДОН-1500».
21. Дробилка кормов универсальная «КДУ-2».
22. Машина для измельчения грубых и сочных кормов «Волгарь-5».
23. Измельчитель грубых кормов «ИГК-30Б».
24. Агрегат для приготовления заменителя молока «АЗМ-0,8».
25. Измельчитель - камнеуловитель мойка «ИКМ-Ф-10».
26. Доильные аппараты «Волга», «Нурлат», «АДУ-1».
27. Установка для охлаждения молока «МХУ-8С».
28. Пастеризационно-охладительная установка «ОПФ-1-300».
29. Стригальные машинки: «МСО-77Б», «МСУ-200».
30. Установка для заточки и доводки режущих пар стригальных машинок.

**7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
2. MS Office

**7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

1. Консультант + .


Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 669)


Разработал(и):

Доцент, к.т.н.  Герасименко Игорь Владимирович

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Механизация технологических процессов в АПК, протокол № 5 от 20.12.2018

Зав. кафедрой  Козловцев Андрей Петрович

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии Агротехнологий, землеустройства и пищевых производств, протокол № 7 от 27.12.2018

Декан факультета Агротехнологий, землеустройства и пищевых производств  Щукин Виктор Борисович

### **Дополнения и изменения**

в рабочей программе дисциплины Б1.О.29 Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства на 2020-2021 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения: без дополнений и изменений

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Механизация технологических процессов в АПК, протокол № 1 от 27.08.2020 г.

И.о. зав. кафедрой



Герасименко Игорь Владимирович

### Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.29 Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства на 2021-2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения: без дополнений и изменений

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Механизация технологических процессов в АПК, протокол № 1 от 26.08.2021 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Герасименко Игорь Владимирович