

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)  
Донской аграрный колледж

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР и ЦТ

Ширяев С.Г.

«29» августа 2023 года

м.п.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

*МДК.01.02 Механизация технологий в растениеводстве*

Специальность 35.02.05 Агротехнология (на базе основного общего образования)  
Форма обучения Очная

**Организация-разработчик:** федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный аграрный университет»

**Разработчик:**

Ладыгин Е.А.

ФИО

(подпись)

доцент

(должность)

канд. техн. наук

(ученая степень)

доцент

(ученое звание)

**Рассмотрено и рекомендовано:**

На заседании **Методического совета Колледжа** протокол заседания от 28.08.2023 г. № 1

Директор Донского аграрного колледжа

(подпись)

Широкова Н.В.

ФИО

п. Персиановский, 2023 г.

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК.01.02 «Механизация технологий в растениеводстве»

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа междисциплинарного курса является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 *Агрономия*.

**1.2. Место междисциплинарного курса в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** междисциплинарный курс относится к профессиональному циклу профессиональной подготовки.

## 1.3. Цели и задачи междисциплинарного курса – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

А) обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК 01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

Б) обладать профессиональными компетенциями:

- ПК 1.3. Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий;
- ПК 1.4. Осуществлять оперативный контроль качества выполнения технологических операций в растениеводстве;
- ПК 1.5. Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков;
- ПК 1.6. Осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций/

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен

### **знать:**

технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте;  
требования к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, ГОСТами и регламентами;  
методы контроля качества технологических операций в растениеводстве;  
факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций в растениеводстве;  
способы технологических регулировок машин и механизмов, используемых для реализации технологических операций;  
требования охраны труда в сельском хозяйстве.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен

### **уметь:**

устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций, в том числе с учётом фактических погодных условий;

определять агротехнические требования к выполнению работ в соответствии с технологическими картами, государственными стандартами (ГОСТами) и регламентами; осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

### **2.1. Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>	
	<b>2022 г. очно</b>	<b>2023 г. очно</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	188	188
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	182	182
в том числе:		
лекции	91	91
практические занятия	91	91
лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	-	-
в том числе	-	-
индивидуальный проект	-	-
Консультации/Контроль	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	-	-

## 2.2. Тематический план и содержание междисциплинарного курса: МДК.01.02 «Механизация технологий в растениеводстве»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения
		2022г. очно	2023г. очно	
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1.</b>	<b>Общее устройство тракторов и автомобилей</b>			
<b>Тема 1.1</b> <b>Введение.</b> <b>Классификация и общее устройство тракторов и автомобилей.</b>	Содержание учебного материала			
	1   Классификация, общее устройство тракторов и автомобилей. Составные части тракторов и автомобилей, их назначение и состав.			1
	2   Классификация и общее устройство двигателей внутреннего сгорания. Механизмы и системы двигателей, их назначение и состав.			2
	3   Основные понятия и определения. Рабочие процессы двигателей.	12	12	3
	4   Трансмиссия, ходовая часть и механизмы управления тракторов и автомобилей.			
	5   Рабочее оборудование тракторов. Гидро-навесная система, прицепное устройство, вал отбора мощности, приводной шкив.			
	Практические занятия			
	1   Классификация, общее устройство тракторов и автомобилей. Назначение и устройство составных частей тракторов и автомобилей	2	2	
	2   Назначение и состав кривошипно-шатунного и газораспределения механизмов, систем питания, смазки, охлаждения, пуска и зажигания.	4	4	
	3   Основные понятия и определения. Рабочие процессы двигателей.	2	2	
	4   Трансмиссия, ходовая часть и механизмы управления тракторов и автомобилей.	2	2	
	5   Назначение и состав гидравлической навесной системы, механизма навески, вала отбора мощности, приводного шкива и прицепного устройства.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся (проработка конспекта лекций)	6	6	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Почвообрабатывающие машины.</b>			
<b>Тема 2.1</b> <b>Почвообрабатывающие машины.</b>	Содержание учебного материала			1
	1   Почвообрабатывающие машины для основной обработки почвы			2
	2   Почвообрабатывающие машины для специальной обработки почвы	14	14	3
	3   Почвообрабатывающие машины для поверхностной обработки почвы. Бороны и лушпильники.			
	4   Почвообрабатывающие машины для поверхностной обработки почвы. Культиваторы и лушпильники.			
	5   Культиваторы для междурядной обработки почвы			
	Практические занятия			
	1   Плуги и плоскорезы-глубококорыхлители	2	2	
	2   Машины для специальной обработки почвы	2	2	
	3   Почвообрабатывающие машины для поверхностной обработки почвы. Бороны и лушпильники.	4	4	
	4   Почвообрабатывающие машины для поверхностной обработки почвы. Культиваторы и лушпильники.	4	4	
	5   Культиваторы для междурядной обработки почвы	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся (проработка конспекта лекций)	4	4	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Механизация внесения удобрений и защиты растений, семян, почвы.</b>			
<b>Тема 3.1</b> <b>Механизация внесения удобрений и защиты растений, семян, почвы.</b>	Содержание учебного материала			1
	1   Машины для подготовки, погрузки и внесения минеральных удобрений.			2
	2   Машины для внесения органических удобрений.	10	10	3
	3   Машины для защиты растений, семян, почвы. Протравливатели семян и опыливатели			
	4   Машины для защиты растений, семян, почвы. Опрыскиватели, аэрозольные генераторы и фумигаторы			
	Практические занятия	-		

	1	Агрегаты для измельчения, расстаривания, погрузки и внесения минеральных удобрений.	4	4	
	2	Машины для внесения органических удобрений.	2	2	
	3	Машины для защиты растений, семян, почвы. Протравливатели семян и опыливатели	2	2	
	4	Машины для защиты растений, семян, почвы. Опрыскиватели, аэрозольные генераторы и фумигаторы	2	2	
		Самостоятельная работа обучающихся (проработка конспекта лекций)	4	4	
<b>Раздел 4.</b>		<b>Механизация посева и посадки.</b>			
<b>Тема 4.1</b> <b>Механизация посева и посадки.</b>		Содержание учебного материала			1
	1	Сеялки	8	8	2
	2	Посадочные машины			3
		Практические занятия			
	1	Рядовые сеялки	2	2	
	2	Сеялки для пропашных, овощных и технических культур	4	4	
	3	Картофелесажалки и рассадопосадочные машины	2	2	
		Самостоятельная работа обучающихся (проработка конспекта лекций)	6	6	
<b>1</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Раздел 5.</b>		<b>Механизация уборки и послеуборочной обработки зерновых и овощных культур</b>			
<b>Тема 5.1</b> <b>Механизация уборки и послеуборочной обработки зерновых и овощных культур</b>		Содержание учебного материала			1
	1	Механизация уборки зерновых и овощных культур	12	12	2
	2	Механизация послеуборочной обработки зерновых и овощных культур			3
		Практические занятия			
	1	Валковые жатки, зерноуборочные комбайны и машины для уборки овощей	4	4	
	2	Машины для послеуборочной обработки зерновых культур и овощей	8	8	
		Самостоятельная работа обучающихся (проработка конспекта лекций)	6	6	
<b>1</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Раздел 6.</b>		<b>Механизация заготовки кормов.</b>			
<b>Тема 6.1</b> <b>Механизация заготовки кормов.</b>		Содержание учебного материала			1
	1	Технологии и агротехнические требования к заготовке сена, силоса, сенажа, травяной муки и гранул.	10	10	2
	2	Машины и оборудование для заготовки кормов.			3
		Практические занятия			
	1	Технологии и машины для заготовки сена.	6	6	
	2	Технологии и машины для заготовки силоса, сенажа, травяной сечки, муки, гранул и брикетлов.	4	4	
		Самостоятельная работа обучающихся (проработка конспекта лекций)	6	6	
<b>1</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Раздел 7.</b>		<b>Механизация работ в защищённом грунте.</b>			
<b>Тема 7.1</b> <b>Механизация работ в защищённом грунте.</b>		Содержание учебного материала			1
	1	Сооружения защищённого грунта и машины для работы в них.	2	2	2
		Практические занятия			3
	1	Машины и орудия для работы в парниках, теплицах и др.	2	2	
		Самостоятельная работа обучающихся (проработка конспекта лекций)	4	4	
<b>1</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Раздел 8.</b>		<b>Машины и оборудование для орошения сельскохозяйственных культур</b>			
<b>Тема 8.1</b> <b>Машины и</b>		Содержание учебного материала			1
	1	Способы орошения, источники водоснабжения и элементы дождевальных систем.	4	4	2
					3

<b>оборудование для орошения сельскохозяйственных культур</b>	2	Дождевальные аппараты, машины и установки.			
		Практические занятия			
	1	Способы орошения, источники водоснабжения и элементы дождевальных систем.	2	2	
	2	Дождевальные аппараты, машины и установки.	2	2	
		Самостоятельная работа обучающихся (проработка конспекта лекций)	2	2	
Консультация			-		
Промежуточная аттестация в форме экзамена					
<b>Всего:</b>			182	182	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1.– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. –репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Учебная аудитория № 145 для проведения учебных занятий, выполнения курсового проекта (работы), в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска, трибуна); Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - проекционный экран, проектор, телевизоры (2), ноутбук (переносной); специализированное учебное оборудование - влагомеры, диафаноскоп, мельницы, сита, делитель, весы лабораторные электронные, влагомер-масломер цифровой лабораторный (переносной), измеритель деформации клейковины (переносной); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин - плакаты, стенды.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (аудитория № 147); оснащенное специализированной мебелью для хранения оборудования (столы, шкафы); Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование - влагомер-масломер цифровой лабораторный (переносной), измеритель деформации клейковины (переносной), нивелиры (переносные), набор почвенных сит (переносной), нивелирная рейка (переносная), теодолит (переносной), штатив (переносной), весы (переносные), бур почвенный (переносной), дальномер (переносной), измеритель плотности почвы (переносной), комплект сит (переносной), рулетка (переносная), диафаноскоп (переносной); набор демонстрационного оборудования - ноутбук (переносной).

### 3.2. Информационное обеспечение обучения Основные и дополнительные источники:

Основная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
1. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве : учебник / Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-3807-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/126919">https://e.lanbook.com/book/126919</a> (дата обращения: 03.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/126919">https://e.lanbook.com/book/126919</a>
2. Механизация растениеводства : учебное пособие / О. В. Мяло, В. В. Мяло, Е. В. Демчук [и др.]. — Омск : Омский ГАУ, [б. г.]. — Часть 2 — 2017. — 131 с. — ISBN 978-5-89764-584-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/105586">https://e.lanbook.com/book/105586</a> (дата обращения: 03.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/105586">https://e.lanbook.com/book/105586</a>
3. Механизация растениеводства : учебное пособие / В. В. Мяло, О. В. Мяло, Е. В. Демчук [и др.]. — Омск : Омский ГАУ, 2016. — 169 с. — ISBN 978-5-89764-584-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/105585">https://e.lanbook.com/book/105585</a> (дата обращения: 03.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/105585">https://e.lanbook.com/book/105585</a>
Дополнительная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
1. Маслов, Г. Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК : учебное пособие / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-2809-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/104876">https://e.lanbook.com/book/104876</a> (дата обращения: 03.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/104876">https://e.lanbook.com/book/104876</a>

#### Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области.	<a href="http://www.don-agro.ru">http://www.don-agro.ru</a>
Официальный портал правительства Ростовской области.	<a href="http://www.donland.ru">http://www.donland.ru</a>
Сетевое издание «Центр раскрытия корпоративной информации».	<a href="http://www.e-disclosure.ru">http://www.e-disclosure.ru</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
Федеральная служба интеллектуальной собственности (Роспатент)	<a href="http://www.rupto.ru">http://www.rupto.ru</a>
ЭБС «Лань» г. Санкт-Петербург	<a href="http://www.e.lanbook.com">www.e.lanbook.com</a>
Национальное аккредитационное агентство в сфере образования	<a href="http://www.fepo.ru">www.fepo.ru</a>
ФГУ ГНИИ ИТТ "Информика" Федеральный портал «Российское образование»	<a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a>
Союз образовательных сайтов. Электронные библиотеки	<a href="http://www.allbest.ru">www.allbest.ru</a>
Yandex	<a href="http://teoria.vel.narod.ru">http://teoria.vel.narod.ru</a>
Wolfram Web Resource by Eric W. Weisstein	WolframAlfa
Компания ООО Волтек Групп	<a href="http://Voltekgroup.com">Voltekgroup.com</a>
Сайт компании «Технология»	<a href="http://www.minihalva.ru">www.minihalva.ru</a>
Компания «Ольмакс»	<a href="http://www.olmax.ru">www.olmax.ru</a>
АБАТ-ЮГ	<a href="http://Abat-south.ru">Abat-south.ru</a>



## Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Перечень лицензионного программного обеспечения
- MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuinewCOA - OpenOffice Свободно распространяемое ПО - Adobe Acrobat Reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение - Unreal Commander Свободно распространяемое ПО - Dr. Web - Yandex Browser Свободно распространяемое ПО - 7-zip Свободно распространяемое ПО Zoom, Свободно распространяемое ПО - Windows 10 Home GetGenuine - Лаборатория ММИС «Планы»

### Перечень профессиональных баз данных:

- 1) Информационно правовой портал «Гарант.ру». – Режим доступа: <https://www.garant.ru/>
- 2) Нормативно-техническая документация. Бесплатная база ГОСТ. – Режим доступа: <https://docplan.ru/>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

**Контроль и оценка результатов освоения** междисциплинарного курса **осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.**

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате обучения студент должен:	
<b>уметь:</b>	
устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций, в том числе с учётом фактических погодных условий;	Оценка результатов практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы.
определять агротехнические требования к выполнению работ в соответствии с технологическими картами, государственными стандартами (ГОСТами) и регламентами;	Оценка результатов практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы.
осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций.	Оценка результатов практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы.
<b>знать:</b>	
технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте;	Периодический устный опрос. Тестирование.
требования к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, ГОСТами и регламентами;	Периодический устный опрос. Тестирование.
методы контроля качества технологических операций в растениеводстве;	Периодический устный опрос. Тестирование.
факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций в растениеводстве;	Периодический устный опрос. Тестирование.

способы технологических регулировок машин и механизмов, используемых для реализации технологических операций;	Периодический устный опрос. Тестирование.
требования охраны труда в сельском хозяйстве.	Периодический устный опрос. Тестирование.
<b><i>Итоговый контроль:</i></b>	<b><i>Экзамен</i></b>