

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 г.

М.П.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.05 Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства**

**Специальность** 36.02.02 Зоотехния (на базе 9 классов (основное общее образование))

**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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.05 «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 36.02.02 Зоотехния, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2014 г. N 505.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина относится к дисциплинам общепрофессионального цикла профессиональной подготовки.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:  
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате изучения дисциплины у студентов должны быть сформированы

Знания:

общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду; технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями; требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве; методы подготовки машин к работе и их регулировки; правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств; методы контроля качества выполняемых операций; принципы автоматизации сельскохозяйственного производства; технологии использования электрической энергии в сельском хозяйстве (ОК 1, ОК 4, ОК 9);

Умения:

применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства (ОК 1, ОК 4, ОК 9).

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
	2022/ 2023 очно
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
лекции	36
практические занятия	36
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа студента (всего)	29
в том числе	
Консультации	1
Промежуточная аттестация в форме экзамена	-

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.05 «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
			2022/2023	
			очно	
1	2	3	4	
<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.	4	1 2 3
	2	Классификация и общее устройство двигателей внутреннего сгорания. Механизмы и системы двигателей, их назначение и состав.		
	3	Основные понятия и определения. Рабочие процессы двигателей.		
	4	Трансмиссия тракторов. Сцепление, промежуточное соединение, коробка передач, главная передача, дифференциал, конечные передачи. Ходовая часть колёсного и гусеничного трактора.		
	5	Рабочее оборудование тракторов. Гидро-навесная система, прицепное устройство, вал отбора мощности, приводной шкив.		
	Практические занятия			
	1	Назначение и устройство составных частей тракторов и автомобилей	1	
	2	Назначение и состав кривошипно-шатунного и газораспределения механизмов, систем питания, смазки, охлаждения, пуска и зажигания.		
	3	Рабочие процессы двигателей внутреннего сгорания	2	
	4	Назначение и состав трансмиссии, сцепления, промежуточного соединения, коробки передач, главной передачи, дифференциала, конечных передач, ходовой части колёсного и гусеничного трактора.		
	5	Назначение и состав гидравлической навесной системы, механизма навески, вала отбора мощности, приводного шкива и прицепного устройства.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся (проработка конспекта лекций)		2,9	
<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 и специальной обработки почвы	4	2
	2	Почвообрабатывающие машины для поверхностной обработки почвы.		3
	Практические занятия			
	1	Плуги общего назначения	2	
	2	Плоскорезы-глубококорыхлители и специальные плуги	1	
	3	Бороны, лушпильники, культиваторы и катки	1	
	Самостоятельная работа обучающихся (проработка конспекта лекций)		2,9	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Механизация внесения удобрений и защиты растений, семян, почвы.</b>			1
<b>Тема 3.1</b>	Содержание учебного материала			2

<b>Механизация внесения удобрений и защиты растений, семян, почвы.</b>	1	Машины для подготовки, погрузки и внесения удобрений.	4		3
	2	Машины для защиты растений, семян, почвы.			
	Практические занятия		-		
	1	Агрегаты для измельчения, расстаривания и погрузки удобрений	1		
	2	Машины для внесения минеральных и органических удобрений.	1		
	3	Машины для защиты растений, семян, почвы.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся (проработка конспекта лекций)		2,9		
<b>1</b>	<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>
<b>Раздел 4.</b>	<b>Механизация посева и посадки.</b>				
<b>Тема 4.1 Механизация посева и посадки.</b>	Содержание учебного материала				1
	1	Сеялки	2		2
	2	Посадочные машины	2		3
	Практические занятия				
	1	Рядовые сеялки	2		
	2	Сеялки для пропашных, овощных и технических культур	2		
	3	Картофелесажалки и рассадопосадочные машины	2		
	Самостоятельная работа обучающихся (проработка конспекта лекций)		2,9		
<b>1</b>	<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>
<b>Раздел 5.</b>	<b>Механизация уборки и послеуборочной обработки зерновых и овощных культур</b>				
<b>Тема 5.1 Механизация уборки и послеуборочной обработки зерновых и овощных культур</b>	Содержание учебного материала				1
	1	Механизация уборки зерновых и овощных культур	2		2
	2	Механизация послеуборочной обработки зерновых и овощных культур	1		3
	Практические занятия				
	1	Валковые жатки и зерноуборочные комбайны	1		
	2	Машины для послеуборочной обработки зерновых культур	1		
	3	Машины для уборки овощей	1		
4	Машины для послеуборочной обработки овощных культур	1			
	Самостоятельная работа обучающихся (проработка конспекта лекций)		2,9		
<b>1</b>	<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>
<b>Раздел 6.</b>	<b>Механизация заготовки, приготовления и раздачи кормов.</b>				
<b>Тема 6.1 Механизация заготовки, приготовления и раздачи кормов.</b>	Содержание учебного материала				1
	1	Механизация заготовки растительных кормов	2		2
	2	Механизация приготовления кормов	2		3
	3	Механизация раздачи кормов	1		
	Практические занятия				
	1	Косилки, косилки-плющилки, грабли, подборщики-копнителы, пресс-подборщики	1		
	2	Силосоуборочные и кормоуборочные комбайны, агрегаты витаминной муки, оборудование для гранулирования муки.	1		
3	Измельчители грубых, сочных кормов, кормодробилки, запарники-смесители кормов	1			
4	Кормораздатчики для КРС, свиней и птицы.	1			
	Самостоятельная работа обучающихся (проработка конспекта лекций)		2,9		
<b>1</b>	<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>
<b>Раздел 7.</b>	<b>Механизация водоснабжения ферм и поения животных</b>				1

<b>Тема 7.1 Механизация водоснабжения ферм и поения животных</b>	Содержание учебного материала				2
	1	Системы и источники водоснабжения, оборудования для подъёма, нагнетания воды и поения животных и птицы.	4		3
	Практические занятия				
	1	Системы и источники водоснабжения, оборудования для подъёма, нагнетания воды	2		
	2	Поилки для животных и птицы.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся (проработка конспекта лекций)		2,9		
<b>1</b>	<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>
<b>Раздел 8.</b>	<b>Механизация удаления навоза и создания микроклимата</b>				
<b>Тема 8.1 Механизация уборки и удаления навоза, теплоснабжения ферм и создания оптимального микроклимата.</b>	Содержание учебного материала				1
	1	Оборудования для уборки и удаления навоза из животноводческих помещений и кормовыгульных площадок	2		2
	2	Оборудования для теплоснабжения ферм и создания оптимального микроклимата	2		3
	Практические занятия				
	1	Скребокковые транспортёры. Скреперные установки. Навозопогрузчики. Гидравлический способ удаления навоза	2		
	2	Электрокалориферные установки. Вентиляторы: центробежные, осевые, тепловые. Паровые котлы. Теплогенератор. Электрические водонагреватели типа ВЭТ. Вентиляционные системы	2		
	Самостоятельная работа обучающихся (проработка конспекта лекций)		2,9		
<b>1</b>	<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>
<b>Раздел 9.</b>	<b>Механизация доения коров и первичной обработки молока.</b>				
<b>Тема 9.1 Механизация доения коров и первичной обработки молока.</b>	Содержание учебного материала				1
	1	Оборудование для доения коров.	1		2
	2	Оборудование для первичной обработки молока.	1		3
	Практические занятия				
	1	Доильные аппараты	1		
	2	Доильные установки	0,5		
	3	Холодильная установка. Очиститель-охладитель молока. Молочный сепаратор. Пастеризационная установка.	0,5		
	Самостоятельная работа обучающихся (проработка конспекта лекций)		2,9		
<b>1</b>	<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>
<b>Раздел 10.</b>	<b>Механизация стрижки овец и ветеринарно-санитарных работ</b>				
<b>Тема 10.1 Механизация стрижки овец и ветеринарно-санитарных работ.</b>	Содержание учебного материала				1
	1	Оборудование для стрижки и купания овец	1		2
	2	Оборудования для выполнения ветеринарно-санитарных работ	1		3
	Практические занятия				
	1	Электростригальные машинки. Электростригальные агрегаты. Вспомогательное оборудование стригальных пунктов: пресс для шерсти; точильные аппараты; транспортёр шерсти; стол для классировки шерсти. Установки для купания овец.	1		
	2	Дезинфекционные и душевые установки, паровоздушная пароформалиновая камера	1		
	Самостоятельная работа обучающихся (проработка конспекта лекций)		2,9		
Консультации			6/1		
Промежуточная аттестация в форме экзамена			4/-		
<b>Всего:</b>			102		

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 ДИСЦИПЛИНЫ

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

*Необходимо указать помещение/ учебную аудиторию/ кабинет/ мастерскую/ лабораторию, включая ее материально-техническое оснащение в соответствии с расписанием учебных занятий.*

Лаборатория механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства; учебная аудитория № 218 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 меловая (1)).

Технические средства обучения: учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - плакаты (4), макеты тракторов в разрезе (3), макеты двигателей автомобилей (2), макет двигателя трактора (1).

Учебная аудитория № 210 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 магнитно-маркерная (1).

Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проекционный экран (1); проектор (переносной) (1); стенды; ноутбук (переносной)); специализированное учебное оборудование - манекен-тренажер сердечно-легочной реанимации (1) (переносной); аптечка (переносная); набор чертежных инструментов (1) (переносной); костюм защитный – манекен (1) (переносной); пирометр инфракрасный (1) (переносной); дозиметр радиоактивного фона (1)(переносной); измеритель уровня шума (1) (переносной); люксметр (1) (переносной); газоанализатор (1)(переносной); измеритель уровня электромагнитного фона (1)(переносной); средства индивидуальной защиты (противогазы (12 ) (переносные); самоспасатели (3) (переносные); респиратор (1) (переносной); костюмы защитные хлопчатобумажные (4) (переносные); шлем защитный (1) (переносной); компрессор (1) (переносной); комплект дыхательного аппарата (1) (переносной); дефибриллятор (1) (переносной); экспериментальная панель «Электробезопасность» (1) (переносной); термоанемометр (1) (переносной); вольтметры (3) (переносные) ; учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования аудитория № 203, Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование - машины для приготовления кормов (зерно-дробилки (1), измельчитель грубых кормов (2), свеклорезка (1)); машины для ветеринарно-санитарной обработки (пароформалиновая камера (1), аэрозольный генератор (1); машины для сортировки зерновых (2) ; макет сеялки пропашной (1); поилки для овец и крупно-рогатого скота (3); водоподъемная установка (1); комбайн зерноуборочный (макет) (1 ) ; линия по приготовлению колбас (1); холодильная установка для первичной обработки молока (1); электрокалорифер для обогрева помещений (1); пастеризатор (1); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования аудитория № 215, укомплектованная специализированной мебелью для хранения оборудования (сейф (1), столы (3)).

Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - проектор (переносной) (1), ноутбуки (переносные) (3); специализированное учебное оборудование - приборы переносные и инструменты переносные: пирометр инфракрасный (1), дозиметр радиоактивного фона (1), измеритель уровня шума (1), люксметр (1), газоанализатор (1), измеритель уровня электромагнитного фона (1).



Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66241787 от 28.12.2015 OPEN 96248122ZZE1712; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

№ п/п	Основные источники	Количество экземпляров в библиотеке/ссылка на ЭБС	Используется при изучении разделов
1.	1. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве : учебник / Л. И. Высоккина, 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>	1-5
2.	2. Литвинов, В. И. Механизация и автоматизация в животноводстве : учебное пособие / В. И. Литвинов, Н. Ю. Литвинова. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2022. — 116 с. — ISBN 978-5-98076-364-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/256076">https://e.lanbook.com/book/256076</a> (дата обращения: 03.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/256076">https://e.lanbook.com/book/256076</a>	6-10
3.	3. Коношин, И. В. Механизация и технология животноводства : учебное пособие / И. В. Коношин, А. В. Волженцев, А. В. Звекон. — Орел : ОрелГАУ, 2013. — 192 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/71463">https://e.lanbook.com/book/71463</a> (дата обращения: 03.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/71463">https://e.lanbook.com/book/71463</a>	6-10
4.	4. Патрин, П. А. Машины и оборудование в животноводстве.	<a href="https://e.lanbook.com/book/44522">https://e.lanbook.com/book/44522</a>	6-10

	Механизация и автоматизация животноводства : учебное пособие / П. А. Патрин, А. Ф. Кондратов. — Новосибирск : НГАУ, 2013. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/44522">https://e.lanbook.com/book/44522</a> (дата обращения: 03.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
5.	5.Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства : учебное пособие / Е. В. Янзина, М. А. Канаев, А. С. Грецов [и др.]. — Самара : СамГАУ, 2022. — 195 с. — ISBN 978-5-88575-667-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/244628">https://e.lanbook.com/book/244628</a> (дата обращения: 03.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/244628">https://e.lanbook.com/book/244628</a>	1-10
№ п/п	<b>Дополнительная литература</b>	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС	Используется при изучении разделов
1.	1.Фролов, В. Ю. Комплексная механизация свиноводства и птицеводства : учебное пособие / В. Ю. Фролов, В. П. Коваленко, Д. П. Сысоев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-2014-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/212249">https://e.lanbook.com/book/212249</a> (дата обращения: 03.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/212249">https://e.lanbook.com/book/212249</a>	6-10
	2.Садов, В. В. Механизация и автоматизация свиноводческих комплексов : учебное пособие / В. В. Садов, И. Я. Федоренко, Ж. В. Медведева. — Барнаул : АГАУ, 2021. — 103 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/197221">https://e.lanbook.com/book/197221</a> (дата обращения: 03.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/197221">https://e.lanbook.com/book/197221</a>	6-10

#### Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
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 агенство 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 програмного обеспечения
<ul style="list-style-type: none"> <li>- MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA</li> <li>-OpenOffice Свободно распространяемое ПО</li> <li>- Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение</li> <li>-Unreal commander Свободно распространяемое ПО</li> <li>-Dr. Web</li> <li>-Yandex Browser Свободно распространяемое ПО</li> <li>-7-zip Свободно распространяемое ПО</li> <li>Zoom, Свободно распространяемое ПО</li> <li>- Windows 10 Home Get Genuine</li> <li>- Лаборатория ММИС «Планы»</li> </ul>

### 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 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>	
– применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства	Оценка результатов практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы.
<b>знать:</b>	
– общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду;	Периодический устный опрос. Тестирование.
технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями;	Периодический устный опрос. Тестирование.
требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве;	Периодический устный опрос. Тестирование.
методы подготовки машин к работе и их регулировки; правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств в сельском хозяйстве	Периодический устный опрос. Тестирование.
методы контроля качества выполняемых операций;	Периодический устный опрос. Тестирование.
принципы автоматизации сельскохозяйственного производства;	Периодический устный опрос. Тестирование.
технологии использования электрической энергии	Периодический устный опрос. Тестирование.
<b>Итоговый контроль:</b>	<b>Экзамен</b>