## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ОСНОВЫ МЕХАНИЗАЦИИ, ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

**Разработчик:** Ярцев Г.Ф., профессор **Специальность:** 35.02.05 Агрономия

Наименование дисциплины: ОП.04 Основы механизации, электрификации и

автоматизации сельскохозяйственного производства

## Цели и задачи учебной дисциплины:

С целью овладения соответствующими общими и профессиональными компетенциями в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- работы со средствами механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства.
- должен уметь:
- применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства. должен знать:
- 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.

Результаты освоения учебной дисциплины:

Код и наименование	Наименование результата	Номер
компетенции	обучения	темы
	Уметь:	Тема 1.1
	– применять в	
ОК 1. Понимать сущность	профессиональной	
и социальную значимость	деятельности средства	
своей будущей профессии,	механизации, электрификации	
проявлять к ней	и автоматизации	
устойчивый интерес.	сельскохозяйственного	
	производства	
	Знать:	

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач,	производства Знать:	Тема 1.1
оценивать их	<ul> <li>общее устройство и принцип</li> </ul>	
эффективность и качество.	работы тракторов,	
	сельскохозяйственных машин и	
	автомобилей, их воздействие на	
	почву и окружающую среду Уметь:	Тема 1.2
	– применять в профессиональной	TCMa 1.2
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства Знать:  — общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду	Tawa 1.2
ОК 4. Осуществлять	Уметь:	Тема 1.2
поиск и использование информации,	<ul><li>применять в профессиональной</li></ul>	
необходимой для эффективного	деятельности средства механизации, электрификации и	
выполнения	автоматизации	
профессиональных	сельскохозяйственного	
задач, профес-	производства Знать:	
сионального и	<ul><li>– общее устройство и принцип</li></ul>	
личностного развития.	работы тракторов,	

	сельскохозяйственных машин и	
	автомобилей, их воздействие на	
	почву и окружающую среду	T 1.2
	Уметь:	Тема 1.3
	– применять в	
	профессиональной	
	деятельности средства	
ОК 5. Использовать	механизации, электрификации и	
информационно-	автоматизации	
коммуникационные	сельскохозяйственного	
технологии в	производства	
профессиональной	Знать:	
деятельности.	– общее устройство и принцип	
	работы тракторов,	
	сельскохозяйственных машин и	
	автомобилей, их воздействие на	
	почву и окружающую среду	
	Уметь:	Тема 1.3
		1 CMa 1.5
	– применять в	
	профессиональной	
	деятельности средства	
ОК 6. Работать в	механизации, электрификации и	
коллективе и команде,	автоматизации	
эффективно общаться с	сельскохозяйственного	
коллегами, руководством,	производства	
потребителями.	Знать:	
no ip contession.	– общее устройство и принцип	
	работы тракторов,	
	сельскохозяйственных машин и	
	автомобилей, их воздействие на	
	почву и окружающую среду	
	Уметь:	Тема 1.4
	– применять в	
	профессиональной	
ОК 7. Брать на себя	деятельности средства	
ответственность за работу	. *	
членов команды		
(подчинённых), за	· ·	
результат выполнения		
заданий.	Знать:	
, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	<ul> <li>общее устройство и принцип</li> </ul>	
	работы тракторов,	
	сельскохозяйственных машин и	
	сельсколозинственных машин и	

		1
	автомобилей, их воздействие на	
	почву и окружающую среду	TD 1.1
	Уметь:	Тема 1.4
	– применять в	
ОК 8. Самостоятельно	профессиональной	
определять задачи	деятельности средства	
профессионального и	механизации, электрификации и	
личностного развития,	автоматизации	
заниматься	сельскохозяйственного	
самообразованием,	производства	
осознанно планировать	Знать:	
повышение	– общее устройство и принцип	
квалификации.	работы тракторов,	
	сельскохозяйственных машин и	
	автомобилей, их воздействие на	
	почву и окружающую среду	
	Уметь:	Тема 1.5
	– применять в	
	профессиональной	
ОК 9. Ориентироваться в	деятельности средства	
условиях частой смены	механизации, электрификации и	
технологий в	автоматизации	
профессиональной	сельскохозяйственного	
деятельности.	производства	
деятельности.	Знать:	
	– технологии использования	
	электрической энергии в	
	сельском хозяйстве	
	Иметь практический опыт:	Тема 1.6
	– работы со средствами	
	механизации, электрификации и	
	автоматизации	
ПК 1.1. Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур.	сельскохозяйственного	
	производства.	
	Уметь:	
	– применять в	
	профессиональной	
	деятельности средства	
	механизации, электрификации и	
	автоматизации	
	сельскохозяйственного	
	производства	
	Знать:	

	– технологии и способы	
	выполнения	
	сельскохозяйственных работ в	
	соответствии с	
	агротехническими и	
	зоотехническими	
	требованиями;	
	– методы подготовки машин к	
	работе и их регулировки	
	Иметь практический опыт:	Тема 1.8
	<ul> <li>работы со средствами</li> </ul>	
	механизации, электрификации и	
	автоматизации	
	сельскохозяйственного	
	производства. Уметь:	
	– применять в	
	профессиональной	
	деятельности средства	
	механизации, электрификации и	
ПК 1.2. Готовить посевной	автоматизации	
и посадочный материал.	сельскохозяйственного	
	производства	
	Знать:	
	– технологии и способы	
	выполнения	
	сельскохозяйственных работ в	
	соответствии с	
	агротехническими и	
	зоотехническими	
	требованиями;	
	- методы подготовки машин к	
	работе и их регулировки	
		Torra 1.0
	Иметь практический опыт:	Тема 1.9
	– работы со средствами	Тема 1.12
	механизации, электрификации и	
ПК 1.3. Осуществлять	автоматизации	
уход за посевами и	сельскохозяйственного	
посадками	производства.	
сельскохозяйственных	Уметь:	
	– применять в	
культур.	профессиональной	
	деятельности средства	
	механизации, электрификации и	
	автоматизации	
	an i Oma i ii oa qii ii	

	сельскохозяйственного	
	производства	
	Знать:	
	– технологии и способы	
	выполнения	
	сельскохозяйственных работ в	
	соответствии с	
	агротехническими и	
	зоотехническими	
	требованиями;	
	– методы подготовки машин к	
	работе и их регулировки	
	Иметь практический опыт:	Тема 1.15
	<ul><li>работы со средствами</li></ul>	10000 1.15
	механизации, электрификации и	
	автоматизации	
	сельскохозяйственного	
	производства.	
	Уметь:	
	– применять в	
	профессиональной	
ПК 1.4. Определять	деятельности средства	
качество продукции	механизации, электрификации и	
растениеводства.	автоматизации	
	сельскохозяйственного	
	производства	
	Знать:	
	– технологии и способы	
	выполнения	
	сельскохозяйственных работ в	
	соответствии с	
	агротехническими треборациями	
	зоотехническими требованиями	Torro 1 14
	Иметь практический опыт:	Тема 1.14
	– работы со средствами	
	механизации, электрификации и	
	автоматизации	
ПК 1.5. Проводить уборку	сельскохозяйственного	
и первичную обработку	производства.	
	Уметь:	
урожая.	– применять в	
	профессиональной	
	деятельности средства	
	механизации, электрификации и	
	автоматизации	

	сельскохозяйственного	
	производства	
	Знать:	
	– правила эксплуатации,	
	обеспечивающие наиболее	
	эффективное использование	
	технических средств	
	Иметь практический опыт:	Тема 1.10
	<ul><li>– работы со средствами</li></ul>	1 CMa 1.10
	механизации, электрификации и	
	автоматизации	
	сельскохозяйственного	
	производства.	
	Уметь:	
	– применять в	
	профессиональной	
ПК 2.1. Повышать	деятельности средства	
плодородие почв.	механизации, электрификации и	
плодородне по пв.	автоматизации	
	·	
	сельскохозяйственного	
	производства	
	Знать:	
	– общее устройство и принцип	
	работы тракторов,	
	сельскохозяйственных машин и	
	автомобилей, их воздействие на	
	почву и окружающую среду	
	Иметь практический опыт:	Тема 1.7
	<ul> <li>работы со средствами</li> </ul>	10111111111
	механизации, электрификации и	
	автоматизации	
	сельскохозяйственного	
	производства.	
ПК 2.2. Проводить	Уметь:	
1	– применять в	
агротехнические	профессиональной	
мероприятия по защите	деятельности средства	
почв от эрозии и	механизации, электрификации и	
дефляции.	автоматизации	
	сельскохозяйственного	
	производства	
	Знать:	
	– технологии и способы	
	выполнения	
	сельскохозяйственных работ в	

	соответствии с	
	агротехническими и	
	зоотехническими требованиями	
	Иметь практический опыт:  — работы со средствами механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства.	Тема 1.11
ПК 2.3. Контролировать	Уметь: - применять в	
состояние мелиоративных	профессиональной	
систем.	деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации	
	сельскохозяйственного производства Знать:	
	<ul> <li>методы подготовки машин к работе и их регулировки</li> </ul>	
ПК 3.1. Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение.	Иметь практический опыт:  — работы со средствами механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства.  Уметь:  — применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства Знать:  — общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду	Тема 1.13
ПК 3.2. Подготавливать объекты для хранения продукции	Иметь практический опыт:  — работы со средствами механизации, электрификации и автоматизации	Тема 1.16

постаниаропство	сельскохозяйственного	
растениеводства к		
эксплуатации.	производства.	
	Уметь:	
	– применять в	
	профессиональной	
	деятельности средства	
	механизации, электрификации и	
	автоматизации	
	сельскохозяйственного	
	производства	
	Знать:	
	– общее устройство и принцип	
	работы тракторов,	
	сельскохозяйственных машин и	
	автомобилей, их воздействие на	
	почву и окружающую среду	Тема 1.16
	Иметь практический опыт:	1ема 1.16
	– работы со средствами	
	механизации, электрификации и	
	автоматизации	
	сельскохозяйственного	
	производства.	
	Уметь:	
	– применять в	
ПК 3.3. Контролировать	профессиональной	
состояние продукции	деятельности средства	
растениеводства в период	механизации, электрификации и	
хранения.	автоматизации	
	сельскохозяйственного	
	производства	
	Знать:	
	<ul> <li>общее устройство и принцип</li> </ul>	
	работы тракторов,	
	сельскохозяйственных машин и	
	автомобилей, их воздействие на	
	·	
	почву и окружающую среду	Toyro 1 16
	Иметь практический опыт:	Тема 1.16
ПК 3.4. Организовывать и	– работы со средствами	
осуществлять подготовку	механизации, электрификации и	
продукции	автоматизации	
растениеводства к	сельскохозяйственного	
реализации и ее	производства.	
транспортировку.	Уметь:	
Transitopinpobky.	– применять в	
	профессиональной	

	деятельности средства	
	механизации, электрификации и	
	автоматизации	
	сельскохозяйственного	
	производства	
	Знать:	
	– общее устройство и принцип	
	работы тракторов,	
	сельскохозяйственных машин и	
	автомобилей, их воздействие на	
	·	
	почву и окружающую среду	TD 1.16
	Иметь практический опыт:	Тема 1.16
	– работы со средствами	
	механизации, электрификации и	
	автоматизации	
	сельскохозяйственного	
	производства.	
	Уметь:	
	– применять в	
	профессиональной	
ПК 3.5. Реализовывать		
продукцию	1	
растениеводства.	механизации, электрификации и	
	автоматизации	
	сельскохозяйственного	
	производства	
	Знать:	
	– общее устройство и принцип	
	работы тракторов,	
	сельскохозяйственных машин и	
	автомобилей, их воздействие на	
	почву и окружающую среду	
	Иметь практический опыт:	Тема 2.1
	<ul><li>работы со средствами</li></ul>	1 0.100 2.1
	механизации, электрификации и	
	автоматизации	
ПК 4.1. Участвовать в	сельскохозяйственного	
планировании основных	производства.	
показателей производства	Уметь:	
продукции	– применять в	
растениеводства.	профессиональной	
растеписводства.	деятельности средства	
	механизации, электрификации и	
	автоматизации	
	сельскохозяйственного	
	производства	
	проповодотви	l

Знать: - принципы автоматизации сельскохозяйственного
сельскохозяйственного
производства
Иметь практический опыт: Тема 2.2
<ul><li>работы со средствами</li></ul>
механизации, электрификации и
автоматизации
сельскохозяйственного
производства.
Уметь:
применять в
111К 4.2. Планировать профессиональной
выполнение работ деятельности средства
исполнителями. механизации, электрификации и
автоматизации
сельскохозяйственного
производства
Знать:
— принципы автоматизации
сельскохозяйственного
производства
1 1
<ul> <li>работы со средствами</li> </ul>
механизации, электрификации и
автоматизации
сельскохозяйственного
производства.
Уметь:
ПК 4.3. Организовывать – применять в
работу трудового профессиональной
коллектива.
механизации, электрификации и
автоматизации
сельскохозяйственного
производства
Знать:
<ul><li>технологии использования</li></ul>
электрической энергии в
сельском хозяйстве
ПК 4.4. Контролировать Иметь практический опыт: Тема 3.1

	сельскохозяйственного	
	производства.	
	Уметь:	
	– применять в	
	профессиональной	
	деятельности средства	
	механизации, электрификации и	
	автоматизации	
	сельскохозяйственного	
	производства	
	Знать:	
	– технологии использования	
	электрической энергии в	
	сельском хозяйстве	
	Иметь практический опыт:	Тема 3.2
	<ul> <li>работы со средствами</li> </ul>	_
	механизации, электрификации и	
	автоматизации	
	сельскохозяйственного	
	производства.	
	Уметь:	
	– применять в	
ПК 4.5. Вести	профессиональной	
утвержденную учетно-отчетную документацию.	деятельности средства	
	механизации, электрификации и	
	автоматизации	
	сельскохозяйственного	
	производства	
	Знать:	
	— технологии использования	
	электрической энергии в	
	сельском хозяйстве	
	DELIDEROM VOSMICIRE	

## Содержание учебной дисциплины

- Тема 1.1. Общее устройство тракторов и автомобилей.
- Тема 1.2. Система смазки двигателей внутреннего сгорания.
- Тема 1.3. Система питания бензиновых двигателей внутреннего сгорания.
- Тема 1.4. Ходовая часть тракторов и автомобилей.
- Тема 1.5. Источники электрической энергии в тракторах и автомобилях.
- Тема 1.6. Почвообрабатывающие машины.
- Тема 1.7. Машины для обработки почвы подверженной ветровой эрозии.
- Тема 1.8. Посевные и посадочные машины.
- Тема 1.9. Машины для ухода за посевами.
- Тема 1.10. Машины для внесения удобрений.
- Тема 1.11. Изучение конструкции мелиоративных машин.

- Тема 1.12. Машины для защиты растений.
- Тема 1.13. Машины для заготовки кормов.
- Тема 1.14. Способы уборки зерновых культур.
- **Тема 1.15.** Технологии выполнения механизированных работ и их агротехническая оценка.
- **Тема 1.16.** Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.
- Тема 2.1. Общие сведения об автоматизации животноводства.
- Тема 2.2. Изучение устройства датчиков, их классификация.
- **Тема 2.3.** Рассмотрение принципов автоматизации производственных процессов.
- Тема 3.1. Изучение электрификации процессов аграрного производства.
- Тема 3.2. Электрические машины применяемые в аграрном производстве.