

21-377

ДУБЛЕТ

21-00378

**ОСНОВЫ МЕХАНИЗАЦИИ,
ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ
И АВТОМАТИЗАЦИИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО
ПРОИЗВОДСТВА**

Конспект лекций

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова»

**ОСНОВЫ МЕХАНИЗАЦИИ,
ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО
ПРОИЗВОДСТВА**

Учебно-методический комплекс дисциплины

Конспект лекций

Абакан
2020

УДК 631.171(075.32)

ББК 40.71я723

О753

**Печатается по рекомендации Методического совета
и по решению Редакционно-издательского совета
ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет
им. Н. Ф. Катанова»**

Рецензенты: **Н. В. Идимешев**, ведущий консультант отдела растениеводства, механизации и продовольственной политики Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Хакасия;
Г. А. Минюхина, директор Сельскохозяйственного института ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова».

Основы механизации, электрификации и+
О753 автоматизации сельскохозяйственного производства:
учебно-методический комплекс по дисциплине: конспект лекций / сост. В. В. Чагин. – Абакан: Издательство ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова», 2020. – 160 с.

ISBN 978-5-7810-1999-1

В конспекте лекций приведены: общее устройство тракторов, устройство двигателя и трансмиссии, основные виды сельскохозяйственных орудий для организации полевых работ, а также основные моменты, связанные с электрификацией и автоматизацией сельскохозяйственного производства.

Издание адресовано студентам, обучающимся по специальности 35 02 05 Агротехнология.

УДК 631.171(075.32)

ББК 40.71я723

ISBN 978-5-7810-1999-1

© ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова», 2020
© Чагин В. В., составление, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	4
1. Введение	5
2. Формальная логика	6
3. Материаловедение и виды материалов	8
4. Механизмы, детали машин	12
5. Общее устройство тракторов	17
6. Общие сведения о двигателях	20
7. Кривошипно-шатунный механизм	23
8. Газораспределительный механизм	27
9. Система охлаждения	31
10. Система смазки	34
11. Система питания	36
12. Двухтактный двигатель	38
13. Трансмиссия	40
14. Задний мост гусеничного трактора	44
15. Ходовая часть тракторов	47
16. Рабочее и вспомогательное оборудование трактора	48
17. Подготовка трактора к работе	54
18. Плуги	56
19. Культиваторы-плоскорезы	58
20. Культиваторы	60
21. Бороны	63
22. Лушительники	66
23. Классификация сеялок и агротехнические требования к ним	69
24. Зерновые сеялки	71
25. Овощные сеялки и рассадопосадочные машины	74
26. Машины для внесения удобрений	79
27. Способы уборки зерновых культур	86
28. Оборудование для очистки и сушки зерна и семян	92
29. Классификация и типы зернохранилищ	100
30. Машины для уборки картофеля	104
31. Машины для уборки урожая овощных культур	115
32. Операции заготовки сена и уборки соломы	118
33. Машины для полива	124
34. Машины для раздачи кормов	130
35. Комплектование машинно-тракторных агрегатов	136
36. Система технического обслуживания и ремонта машин	140
37. Пути автоматизации сельскохозяйственного производства	145
38. Производство, передача и распределение электрической энергии	150
Заключение	157
Рекомендательный библиографический список	158
Библиографический список	159