

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.05.2024 04:44:58  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b77c9bfd

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ И РАСЧЕТ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ»**

**Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация  
транспортно - технологических машин и комплексов  
Профиль Автомобиля и автомобильное хозяйство  
Форма обучения: очная, заочная**

### **Цель освоения дисциплины:**

- овладение знаниями по основам расчета силовых установок тракторов и автомобилей для эффективной эксплуатации этих машин в производстве.

### **Основные задачи освоения дисциплины:**

- изучение основных понятий и овладение методикой теплового расчёта рабочего цикла, кинематического и динамического расчёта двигателей, энергетического расчёта смазочной системы, охлаждения и пуска двигателей.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Теория и расчет двигателей внутреннего сгорания» находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

Форма итогового контроля зачет с оценкой.

### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

**ПК-5** Владение знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно - технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности.

**ПК-8** Способность к выполнению в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемо - сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно - технологических машин и оборудования.

**Содержание дисциплины:** Теоретические и действительные циклы ДВС. Анализ рабочих процессов ДВС. Индикаторные и эффективные показатели двигателей. Термодинамика рабочих процессов. Тепловой баланс. Кинематика и динамика двигателей. Уравновешивание двигателей. Расчёт КШМ. Расчёт коленчатого вала и муфты сцепления.

Составитель: доцент кафедры технического обеспечения АПК Ильин С.Н.