

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Машины для земляных работ

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: проведение теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования машин для земляных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе; разработка вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта машин для земляных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе; контроль за параметрами технологических процессов и качеством производства и эксплуатации машин для земляных работ и их технологического оборудования.

Задачей изучения дисциплины является: изучение конструкции и устройства машин для земляных работ; знакомство с методами технической эксплуатации машин для земляных работ, с организацией их рационального использования; изучение основ теории машин для земляных работ; изучение особенностей эксплуатации машин для земляных работ в конкретных региональных условиях.

2. Структура дисциплины

2.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 288 часов, 8 зачетных единиц.

2.2 Основные разделы дисциплины:

1. Тематическое содержание дисциплины. Характеристика и условия применения машин для земляных работ.

2. Грунты как объект воздействия в процессе разработки. Рабочие органы и их взаимодействие с грунтом.

3. Особенности приводов строительных и дорожных машин. Трансмиссии.

4. Ходовое оборудование. Гусеничное ходовое оборудование. Прочие виды ходового оборудования.

5. Одноковшовые экскаваторы. Конструктивные схемы, процессы работы и условия применения. Основы устройства одноковшовых экскаваторов.

6. Общий расчет одноковшовых экскаваторов. Общий расчет главных рабочих механизмов. Общий расчет ходового механизма.

7. Землеройно-транспортные машины. Бульдозеры. Скреперы. Автогрейдеры. Грейдер-элеваторы.

8. Машины для подготовительных работ. Рыхлители.

9. Машины и оборудование для гидромеханизации земляных работ.

10. Разработка грунтов в условиях Сибири и способы повышения ее производительности.

3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 - способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;

ПК-4 - способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов.

4. Вид промежуточной аттестации: экзамен, КП.