

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Теория, конструкция, расчет колесных и гусеничных машин»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Проектирование колесных и гусеничных машин

Общий объем дисциплины – 17 з.е. (612 часов)

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ПК-1.1: Анализирует тенденции развития создаваемых колесных и гусеничных машин и их компонентов;
- ПК-1.2: Анализирует технические решения, предлагаемые при создании колесных и гусеничных машин и их компонентов;
- ПК-2.1: Формирует технические требования к колесным и гусеничным машинам и их компонентам;
- ПК-2.2: Анализирует техническое задание на проектируемые колесные и гусеничные машины и их компоненты;
- ПК-2.3: Выбирает и обосновывает технические решения по проектируемым колесным и гусеничным машинам и их компонентам;
- ПК-2.4: Разрабатывает конструкторские документы на проектируемые колесные и гусеничные машины и их компоненты;
- ПК-3.2: Проводит сравнительный анализ вариантов конструкций колесных и гусеничных машин и их компонентов;
- ПК-4.1: Выполняет динамические расчеты систем колесных и гусеничных машин;
- ПК-4.2: Выполняет геометрические и прочностные расчеты компонентов колесных и гусеничных машин;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Теория, конструкция, расчет колесных и гусеничных машин» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 5.

Объем дисциплины в семестре – 2 з.е. (72 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет

1. Введение. Классификация колесных и гусеничных машин. Тенденции развития создаваемых колесных и гусеничных машин и их компонентов. .
2. Трансмиссии колесных машин. Сцепления. Коробки передач. Соединительные муфты и карданные передачи. Ведущие мосты. Конечные передачи. .
3. Рулевое управление колесных машин. .
4. Тормозные системы колесных машин. .
5. Ходовые системы колесных машин. .
6. Несущие системы, кузова и кабины колесных машин. .

Форма обучения заочная. Семестр 6.

Объем дисциплины в семестре – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. Трансмиссии гусеничных машин. Фрикционы. Коробки передач. Механизмы поворота. Бортовые передачи. .
2. Система управления поворотом гусеничных машин. .
3. Тормозные системы гусеничных машин. .
4. Ходовые системы гусеничных машин. .
5. Несущие системы, кузова и кабины гусеничных машин. .
6. Рабочее оборудование колесных и гусеничных машин. .

Форма обучения заочная. Семестр 7.

Объем дисциплины в семестре – 2 з.е. (72 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет

1. Введение. Динамические расчеты систем колесных и гусеничных машин. .

2. Основные сведения о грунтах и почве. .
3. Кинематика и динамика качения колеса. .
4. Общая динамика колесной машины. .
5. Основы теории поворота колесных машин. .
6. Плавность хода и проходимость колесных машин. .

Форма обучения заочная. Семестр 8.

Объем дисциплины в семестре – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. Кинематика и динамика гусеничного движителя. .
2. Общая динамика гусеничной машины. .
3. Основы теории поворота гусеничных машин. .
4. Продольная и поперечная устойчивость машин. .
5. Плавность хода гусеничных машин. .
6. Проходимость гусеничных машин. .

Форма обучения заочная. Семестр 9.

Объем дисциплины в семестре – 2 з.е. (72 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет

1. Общие вопросы проектирования колесных машин. Особенности геометрических и прочностных расчетов компонентов колесных машин. Конструирование и расчет трансмиссии колесных машин.. .
2. Конструирование и расчет рулевого управления колесных машин. .
3. Конструирование и расчет тормозных систем колесных машин. .
4. Конструирование и расчет ходовых систем колесных машин. .

Форма обучения заочная. Семестр 10.

Объем дисциплины в семестре – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. Общие вопросы проектирования гусеничных машин. Особенности геометрических и прочностных расчетов компонентов гусеничных машин Конструирование и расчет трансмиссии гусеничных машин.. .
2. Конструирование и расчет механизмов передач и поворота гусеничных машин. .
3. Приводы управления механизмами трансмиссий гусеничных тракторов. .
4. Конструирование и расчет ходовой части гусеничных машин.. .

Разработал:

доцент

кафедры НТС

И.В. Курсов

Проверил:

Декан ТФ

А.В. Сорокин