


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Детали машин и основы конструирования

Направление (специальность): 230501 «Наземные транспортно-технологические средства»  
(специалитет)

Направленность (профиль/специализация): Автомобили и тракторы

Форма обучения: очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «01» сентября 2022 г.

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

#### Цели освоения дисциплины:

обеспечение необходимого уровня общетехнической подготовки, формирования научно-технического мировоззрения и творческой самостоятельности на основе теоретических знаний и первоначальных конструкторских навыков в области проектирования деталей и узлов машин общего назначения наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования с последующим их применением при изучении дисциплин специализации на старших курсах.

#### Задачи освоения дисциплины:

изучение методов проверочных и проектных расчетов деталей и их соединений, типовых механических передач, используемых в транспортно-технологических средствах и их технологическом оборудовании;


формирование умений проектировать механические передачи с проработкой отдельных конструкций и последующей разработкой общей компоновки привода, а также выполнять расчет и конструирование различных элементов узлов, агрегатов и систем автомобилей и тракторов с использованием справочных материалов и научно-технической литературы.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к базовой части Блока Б1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы (ОПОП), устанавливаемой вузом.

Дисциплина читается в 5 и 6-м семестрах третьего курса студентам очной формы обучения и базируется на следующих предшествующих учебных дисциплинах:

- «Введение в специальность»,
- «Физика»,
- «Математический анализ»,
- «Аналитическая геометрия и линейная алгебра»,
- «Дифференциальные уравнения и дискретная математика»,
- «Теоретическая механика»,
- «Сопротивление материалов»,
- «Теория механизмов и машин»,

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

«Материаловедение»,  
а также на прохождении практик, включая проектную деятельность.

Для освоения дисциплины студент должен иметь следующие «входные» знания, умения, навыки и компетенции:

- знание базовых физических понятий, определений и законов в области механики;
- способность применять математические знания в исследовании моделей равновесия и движения технических систем.

Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении следующих специальных дисциплин:

«Испытания автомобилей и тракторов»,

«Конструирование и расчет автомобиля»,

а также для курсового и дипломного проектирования на старших курсах и для прохождения всех видов практик, для научно-исследовательской работы, включая проектную деятельность, для государственной итоговой аттестации.

### 3. Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
<p><b>ОПК-1</b> Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей.</p>	<p><b>Знать:</b> техническую терминологию, классификации, конструкции и методы расчета соединений, передач, валов, подшипников, муфт и других типовых деталей общего назначения</p> <p><b>Уметь:</b> проводить прочностные расчеты типовых деталей машин, применяемых в узлах, агрегатах и системах автомобилей и тракторов с использованием справочных материалов и научно-технической литературы</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа конструкции, выбора расчетной схемы или математической модели основных деталей машин, проектирования привода наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p>


### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц (396 часов)

### 5. Образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются как традиционные методы и формы обучения (лекции, в т.ч. с элементами проблемного изложения, практические занятия, самостоятельная работа), так и интерактивные формы проведения занятий (дискуссии, , решение ситуационных задач и др.).

При организации самостоятельной работы используются следующие

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

образовательные технологии: самостоятельная работа, сопряженная с основными аудиторными занятиями (проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины); подготовка к тестированию; самостоятельная работа под контролем преподавателя в форме плановых консультаций, творческих контактов, сдаче экзамена; внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении студентом домашних заданий учебного и творческого характера.

## **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены виды текущего контроля: тестирование, устный опрос на семинарском занятии, решение задач, выполнение лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет, экзамен, курсовой проект.