

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Кафедра «Наземные транспортно-технологические средства»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы машиностроения»

Направление подготовки:	15.03.01 – Машиностроение
Профиль:	Роботы и робототехнические системы
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2020

1. Цели освоения учебной дисциплины

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования бакалавриата, реализуемая по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение (далее - ОПОП ВО), представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в университете с учетом потребностей регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 3 сентября 2015 г. № 957.

Цели и задачи основной профессиональной образовательной программы по направлению 15.03.01 Машиностроение формируются на основании ФГОС ВО, Устава университета, региональных аспектов, запросов потребителей, в соответствии с миссией университета и компетентностной моделью выпускника - бакалавра.

Целью освоения учебной дисциплины «Основы машиностроения» является формирование у обучающихся определённого состава компетенций, которые базируются на характеристиках будущей профессиональной деятельности. Функционально-ориентированная целевая направленность рабочей учебной программы непосредственно связана с получением высшего профессионально профилированного (на уровне бакалавра) образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

Основной задачей изучения учебной дисциплины «Основы машиностроения» является:

- приобретение обучающимися знаний в области организации и технологии производственной и технической эксплуатации машин;
- умений анализировать и применять на практике технологические и организационные решения;
- разрабатывать технические задачи и давать оценку принятым самостоятельно инженерным решениям;
- приобретение навыков расчёта потребности эксплуатационных средств и материалов для специализированного оборудования мехатронных и робототехнических систем.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Основы машиностроения" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКР-3	Способен осуществлять разработку конструкторской документации на специализированное оборудование мехатронных и робототехнических систем
-------	---

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

2 зачетных единиц (72 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Основы машиностроения» осуществляется в форме лекционных занятий и практических занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме с помощью технических средств, по типу

управления познавательной деятельностью – в основном в классически-лекционной форме (объяснительно-иллюстративные). Половина объема лекций по темам, допускающим вариативность изложения материала, возможность активного обсуждения с использованием студентами справочных материалов, проводится в интерактивной форме. Практические занятия выполняются в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач) и посвящены освоению расчетных методов определения параметров системы технического обслуживания и ремонта и планируемых затрат эксплуатационных материалов для машин. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных и интерактивных технологий. К традиционным видам самостоятельной работы относятся повторение лекционного материала, изучение и составление конспекта по отдельным темам по литературным источникам, подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям, подготовка к текущему и промежуточному видам контроля. В рамках самостоятельного обучения выполняется курсовая работа. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 2 раздела, представляющих собой логически заверченный объем учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение задач, построение графиков) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путем применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях, собеседование на лабораторных занятиях и на консультациях при обсуждении задач курсового проектирования..

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Современные системы автоматизированного проектирования

Тема 1. Общие сведения о системах автоматизированного проектирования (САПР). История развития CAD/CAM/CAE /CALS /PDM/PLM систем.

Тема 2. Современные российские и иностранные системы автоматизации проектирования в машиностроении. Цели, задачи, структура и методы проектирования.

Тема 3. Система проектирования КОМПАС-3D: элементы интерфейса, порядок работы

Тема 4 Общие принципы трехмерного моделирования

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Нормативно-техническая документация в области машиностроения

Тема 5. ЕСКД. Единая система конструкторской документации. ЕСТД. Единая система технологической документации

Тема 6 Обзор нормативно-технической документации и ГОСТов

Тема 7. Технология создания чертежей изделий и узлов в машиностроении

РАЗДЕЛ 3

Зачет с оценкой