

ТЕХНОЛОГИЯ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

(наименование дисциплины)

АННОТАЦИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

6-05-0713-04 Автоматизация технологических процессов и производств
Профилизация Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении
6-05-0714-02 Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты
Профилизация Технология машиностроения
6-05-0714-02 Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты
Профилизация Оборудование и технологии высокоэффективных процессов обработки материалов
6-05-0714-02 Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты
Профилизация Технологическое оборудование машиностроительного производства
6-05-0714-03 Инженерно-техническое проектирование и производство материалов и изделий из них
Профилизация Оборудование и технология сварочного производства

| | Форма получения высшего образования | | |
|--|-------------------------------------|---------|----------------------|
| | Очная (дневная) | Заочная | Заочная 6-05-0714-03 |
| Курс | 1 | 2 | 2 |
| Семестр | 1 | 3 | 3 |
| Лекции, часы | 34 | 8 | 6 |
| Лабораторные занятия, часы | 16 | 4 | 4 |
| Аудиторная контрольная работа, семестр | | | 3 (2 часа) |
| Экзамен, семестр | 1 | 3 | 3 |
| Аудиторных часов по учебной дисциплине | 50 | 12 | 12 |
| Самостоятельная работа, часы | 58 | 96 | 96 |
| Всего часов по учебной дисциплине /зачетных единиц | 108/3 | | |

6-05-0715-03 Автомобили, тракторы, мобильные и технологические комплексы
Профилизация Компьютерный инжиниринг в подъемно-транспортном машиностроении
6-05-0715-03 Автомобили, тракторы, мобильные и технологические комплексы
Профилизация Компьютерный инжиниринг в строительном и дорожном машиностроении
6-05-0715-03 Автомобили, тракторы, мобильные и технологические комплексы
Профилизация Компьютерный инжиниринг в автомобилестроении
6-05-0715-07 Эксплуатация наземных транспортных и технологических машин и комплексов
Профилизация Техническая эксплуатация автомобилей
6-05-0715-07 Эксплуатация наземных транспортных и технологических машин и комплексов
Профилизация Автосервис

| | Форма получения высшего образования | |
|--|-------------------------------------|---------|
| | Очная (дневная) | Заочная |
| Курс | 1 | 2 |
| Семестр | 2 | 3 |
| Лекции, часы | 34 | 8 |
| Лабораторные занятия, часы | 16 | 4 |
| Экзамен, семестр | 2 | 3 |
| Аудиторных часов по учебной дисциплине | 50 | 12 |
| Самостоятельная работа, часы | 58 | 96 |
| Всего часов по учебной дисциплине /зачетных единиц | 108/3 | |

1. Краткое содержание учебной дисциплины

Задачами учебной дисциплины являются изучение физической сущности технологических методов получения заготовок литьем, обработкой давлением, сваркой и их механической обработкой резанием, и другими методами. Механические основы технологических методов формообразования заготовок и деталей машин. Технологические возможности методов, их назначение, достоинства и недостатки, область применения. Принципиальные схемы работы технологического оборудования. Принципиальные схемы инструмента, приспособлений и оснастки, их назначение и применение.

2. Результаты обучения

знать:

- сущность способов базовых технологических методов получения заготовок литьем, обработкой давлением, порошковой металлургией, сваркой, механической обработкой резанием и другими методами;
- технологические возможности методов, их назначение, достоинства и недостатки, область применения;
- экономическую целесообразность применения различных технологических способов и методов формообразования и обработки деталей, заготовок;
- принципиальные схемы работы технологического оборудования (станков, машин, автоматов и т.д.), инструментов, приспособлений и оснастки, их назначения и применения.

уметь:

- выбирать и обосновывать рациональную совокупность методов формообразования и обработки заготовок и деталей машин;
- разработать исходя из материала и формы детали технологическую форму заготовки;
- составлять технологический процесс обработки полученного материала с целью получения заготовки или готовой детали с обеспечением необходимых технологических и эксплуатационных свойств материала или изделия;
- оценивать технико-экономическую эффективность выбранного технологического процесса.

иметь навыки:

- методами выбора заготовки детали с учетом ее назначения, формы, материала;
- информацией о возможностях различных методов механической обработки деталей машин;
- владеть информацией о схемах работы различного вида технологического оборудования в машиностроении.

3. Формируемые компетенции

| | |
|--|--|
| 6-05-0713-04 Автоматизация технологических процессов и производств Профилизация Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении | |
| СК-4 | Понимать физическую сущность методов получения заготовок литьем, обработкой давлением, сваркой, обработки заготовок резанием, знать принципиальные схемы работы технологического оборудования, инструмента и приспособлений для обработки резанием |
| 6-05-0714-02 Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты Профилизация Технология машиностроения | |
| 6-05-0714-02 Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты Профилизация Оборудование и технологии высокоэффективных процессов обработки материалов | |
| 6-05-0714-02 Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты Профилизация Технологическое оборудование машиностроительного производства | |
| БПК-7 | Использовать методы получения заготовок литьем, обработкой давлением, сваркой, использовать знания принципиальных схем работы технологического оборудования, инструмента и приспособлений для обработки резанием |
| 6-05-0714-03 Инженерно-техническое проектирование и производство материалов и изделий из них Профилизация Оборудование и технология сварочного производства | |
| БПК-6 | Использовать знания о сущности базовых технологических методов получения заготовок литьем, обработкой давлением, порошковой металлургией, сваркой, механической обработкой резанием и другими методами для решения задач практической направленности |
| 6-05-0715-03 Автомобили, тракторы, мобильные и технологические комплексы Профилизация Компьютерный инжиниринг в подъемно-транспортном машиностроении | |
| 6-05-0715-03 Автомобили, тракторы, мобильные и технологические комплексы Профилизация Компьютерный инжиниринг в автомобилестроении | |
| 6-05-0715-03 Автомобили, тракторы, мобильные и технологические комплексы Профилизация Компьютерный инжиниринг в строительном и дорожном машиностроении | |
| БПК-8 | Использовать основные понятия о методах получения конструкционных материалов, методах обработки поверхностей, применять их при изготовлении деталей электрического и автономного транспорта |
| 6-05-0715-07 Эксплуатация наземных транспортных и технологических машин и комплексов Профилизация Техническая эксплуатация автомобилей | |
| 6-05-0715-07 Эксплуатация наземных транспортных и технологических машин и комплексов Профилизация Автосервис | |
| БПК-3 | Понимать принципы получения конструкционных материалов и применять методы обработки поверхностей при изготовлении деталей автомобилей |

4. Требования и формы текущей и промежуточной аттестации.

Защита лабораторных работ проводится в устной форме.

Экзамен проводится в письменной форме в виде ответов на тестовые вопросы.