

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины «Основы проектирования»

Цель освоения учебной дисциплины

Цель преподавания дисциплины: приобретение навыков расчета и конструирования деталей машин общего назначения, наиболее полно отвечающих требованиям потребителя, дающих наибольший экономический эффект и обладающих высокими технико-экономическими и эксплуатационными показателями.

Задачи изучения дисциплины: изучение конструкций, их особенностей, условий работы, методов расчёта и проектирования деталей машин.

Дисциплина изучается в соответствии с профессиональными стандартами:

- «40.052. Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства».

Место учебной дисциплины в структуре ООП ВО

Основы проектирования является завершающей в цикле изучения таких общетехнических дисциплин, как: теоретическая механика; инженерная графика; материаловедение; техническая механика; метрология, стандартизация и сертификация.

При изучении курса «Основы проектирования» предъявляются следующие требования к необходимым знаниям, полученным при изучении вышеперечисленных дисциплин, а именно: КПД механизма; мощности (при поступательном и вращательном движении); определение механизма; понятие о твердости материалов; взаимосвязь твердости и прочности материалов; характеристики стали в зависимости от содержания углерода; определение напряжений в материале, виды напряжений; общий расчёт на прочность, виды расчёта на прочность, определение жесткости конструкции, расчёт на жесткость; определение допуска на размер.

После изучения курса «Основы проектирования» студент приступает к изучению специальных дисциплин из общепрофессионального и профессионального модуля.

Основы проектирования – прикладная дисциплина, в отличие от других расчётных курсов - в ней форме расчётов придаётся инженерный вид.

При освоении данной дисциплины студент сможет частично продемонстрировать трудовые функции:

- С.6 Проектирование сложной технологической оснастки механосборочного производства

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции: общепрофессиональные

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-13	Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения	З-ОПК-13 Знать: условия и критерии работоспособности деталей и узлов машиностроения и требования, предъявляемые к ним; стандартные методы расчета деталей и узлов изделий машиностроения У-ОПК-13 Уметь: применять стандартные методы расчета деталей и узлов изделий машиностроения В-ОПК-13 Владеть: средствами автоматизации стандартных расчетов при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения; навыками анализа элементов конструкций и причин потери их работоспособности

профессиональные

Задачи профессиональной деятельности (ЗПД)	Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
<p>Проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с их технологическими и эксплуатационными характеристиками</p>	<p>Изделия и средства технологического оснащения технологических процессов машиностроительного производств</p>	<p>ПК-9 Способен учитывать технологические и эксплуатационные характеристики деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании, осуществлять выбор оптимальных проектных решений</p>	<p>З-ПК-9 Знать: технологические характеристики деталей и узлов; эксплуатационные характеристики деталей и узлов; методы изготовления изделий различной конструкции У-ПК-9 Уметь: проектировать детали и узлы с учетом условий их эксплуатации; осуществлять выбор оптимальных проектных решений конструкций изделий с учетом их технологичности В-ПК-9 Владеть: навыками проектирования деталей и узлов изделий с учетом их технологичности, долговечности и надежности</p>