

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Оборудование и технологии обработки материалов»

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

Б.1.3.2.1 «Проектирование и производство заготовок»

направления подготовки

15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных  
производств»

Профиль «Технология машиностроения»

Формы обучения: очная; заочная

Объем дисциплины:

в зачетных единицах: 4 з.е.

в академических часах: 144 ак.ч.

## **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель преподавания дисциплины:** является формирование у студентов знаний в области проектирования заготовок, изучение основных принципов проектирования литых, штампованных, сварных и иных заготовок, развитие пространственных представлений, необходимых в конструкторской работе, формирование у студентов исследовательских навыков для совершенствования методов расчёта и проектирования заготовок. Такая необходимость определяется тем, что современное заготовительное производство в состоянии эффективно решать вопросы получения заготовок, используя современную технологию изготовления.

**Задачи изучения дисциплины** - изучение основных принципов технологичности заготовок, овладение методами проектирования заготовок, изучение современной технологии производства заготовок, особенностей выполнения отдельных операций штамповки и литья, применимость материалов и методы контроля качества получаемых заготовок, изучение современных методов изготовления заготовок с применением программных комплексов, получение знаний и приобретение навыков по выполнению чертежей отливок и поковок и овладение навыками работы со справочной технической литературой.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Проектирование и производство заготовок» представляет собой дисциплину по выбору, части общепрофессионального цикла основной образовательной программы бакалавриата по направлению 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ПК-1- способен участвовать в разработке, осваивать на практике и внедрять оптимальные технологии и средства машиностроительных производств.

ПК-2.- способность выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, в том числе с применением современных информационных ресурсов..

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции (составляющей компетенции)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1 Способен участвовать в разработке, осваивать на практике и внедрять оптимальные технологии и средства машиностроительных производств	ИД-7 <sub>ПК-1</sub> Способность участвовать в разработке, осваивать на практике и внедрять оптимальные технологии изготовления заготовок и полуфабрикатов машиностроительных производств	<p><b>Знать:</b> основные законы процессов изготовления разнообразных заготовок и полуфабрикатов получаемых различными методами.</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать варианты изготовления разнообразных заготовок при наименьших затратах материалов, инструментов, энергии и труда</p> <p><b>Владеть:</b> навыками расчета и проектирования заготовок и полуфабрикатов получаемых различными методами и выбирать оптимальные способы их получения</p>
ПК-2 Способен выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, в том числе с применением современных информационных ресурсов.	ИД-6 <sub>ПК-2</sub> Способность выбирать заготовки и полуфабрикаты необходимые для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения с использованием современных информационных ресурсов	<p><b>Знать:</b> общие закономерности и тенденции развития современной технологии изготовления заготовок и методы их получения, терминологию и основные понятия, используемые при проектировании заготовок, современные принципы выбора и проектирования разнообразных заготовок, современные методы расчета и проектирования заготовок, современные тенденции в проектировании и выборе заготовок.</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать необходимую марку материалов и методы изготовления различных заготовок учитывая работу детали в узле; выбрать наиболее рациональный способ получения заготовки учитывая физико-механические свойства материала заготовки и технических условий на ее изготовление</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выбора средств технологического оснащения, оборудования, инструментов, материалов, приспособлений необходимые для реализации разработанных технологических процессов изготовления заготовок с использованием современных информационных ресурсов и прикладных программ.</p>