

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Б2.В.01(П). «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА»**

**Название кафедры «Технология машиностроения».**

### **1. Цель и задачи практики**

**Целью** практики является: получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, закрепление и углубление теоретической подготовки студентов-магистрантов, а также пополнение новыми сведениями о прогрессивных технологиях, использовании нового металлообрабатывающего оборудования, приобретение практических навыков при осуществлении конкретных технологических процессов, а также опыта по проектированию технологических процессов сборки и механической обработке, средств технологического оснащения, средств механизации и автоматизации технологических процессов.

**Задачами** практики являются:

- закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных студентами-магистрантами в процессе теоретического обучения;
- овладение профессионально-практическими умениями, производственными навыками и передовыми методами труда;
- ознакомление с научно-исследовательской, инновационной, маркетинговой и менеджерской деятельностью организаций, являющихся базами практики;
- получение и закрепление практических навыков работы на современном металлообрабатывающем и сборочном оборудовании;
- изучение взаимодействия структурных подразделений завода, цехов, участков, общей организации производства;
- изучение технологических процессов производства заготовок методом литья,ковки, штамповки и др.;
- изучение технологических процессов механической обработки и сборки изделий;
- изучение конструкций и технологических возможностей металлорежущего оборудования;
- изучение конструкций режущего инструмента и систем инструментального обеспечения производства;
- изучение конструкций установочных приспособлений;
- изучение конструкций вспомогательного инструмента, используемого для установки режущего инструмента на станках;
- ознакомление со всеми видами технической документации, порядком ее разработки, оформления и использования;
- получение практических навыков проектирования технологических процессов и оснастки в условиях реального производства;
- изучение системы технологической документации, последовательности ее разработки, оформления, комплектности.

### **2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Производственная практика проводится в конце первого курса очной и заочной формы обучения и в конце второго курса очно-заочной формы обучения (продолжительность 2 полные недели).

Производственная практика относится к вариативной части учебного плана – Б2.В.01(П).

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

В процессе прохождения производственной практики у магистранта формируются следующие **компетенции** в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подго-

товки 15.04.05 – «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»:

- способностью формулировать цели проекта (программы), задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, строить структуру их взаимосвязей, разрабатывать технические задания на создание новых эффективных технологий изготовления машиностроительных изделий, производств различного служебного назначения, средства и системы их инструментального, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения, на модернизацию и автоматизацию действующих в машиностроении производственных и технологических процессов и производств, средства и системы, необходимые для реализации модернизации и автоматизации, определять приоритеты решений задач (ПК-1);

- способностью участвовать в разработке проектов машиностроительных изделий и производств с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, разрабатывать обобщенные варианты решения проектных задач, анализировать и выбирать оптимальные решения, прогнозировать их последствия, планировать реализацию проектов, проводить патентные исследования, обеспечивающие чистоту и патентоспособность новых проектных решений и определять показатели технического уровня проектируемых процессов машиностроительных производств и изделий различного служебного назначения (ПК-2);

- способность составлять описания принципов действия проектируемых процессов, устройств, средств и систем конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств, разрабатывать их эскизные, технические и рабочие проекты; проводить технические расчеты по выполняемым проектам, технико-экономическому и функционально-стоимостному анализу эффективности проектируемых машиностроительных производств, реализуемых ими технологий изготовления продукции, средствам и системам оснащения; проводить оценку инновационного потенциала выполняемых проектов и их риски (ПК-3);

- способностью выполнять разработку функциональной, логической, технической и экономической организации машиностроительных производств, их элементов, технического, алгоритмического и программного обеспечения на основе современных методов, средств и технологий проектирования (ПК-4).

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки и умения:

- решения профессиональных задач в условиях конкретного производства;
- проектирования технологических процессов, реализуемых на современном металлообрабатывающем оборудовании;
- конструирования приспособлений, применяемых для установки заготовок и инструментов на станках;
- разработка мероприятий, направленных на улучшение качества и снижение себестоимости изделий;
- оформления технической документации.

В результате прохождения практики обучающийся **должен знать:**

- методы конструирования, расчета моделирования и оптимизации основных систем и узлов оборудования с компьютерным управлением;
- основные этапы машиностроительного производства: выбор конструкционных материалов для различных условий работы в машине, получения заготовок деталей машин различными способами; основные методы обеспечения качества машин.
- структуру предприятия, функции его подразделений, их взаимосвязь и подчиненность, виды и назначение выпускаемой предприятием продукции;
- технологические процессы обработки заготовки при изготовлении детали, сборки

изделия; технологическое оборудование и средства технологического оснащения;

- современные методы, средства и технологии проектирования

**уметь:**

- выполнять инженерные расчеты отдельных узлов и механизмов станков с компьютерным управлением;

- выбирать и обосновывать рациональный способ контроля заготовок деталей машин, исходя из условий их производства и эксплуатации, анализировать преимущества и недостатки выбранного способа; разрабатывать технологическую схему контроля; применять современные методики оценки качества изделий.

- анализировать техническую документацию, чертежи заготовок, деталей, сборочных узлов, технических требований к ним, соответствие их служебному назначению, технологичность конструкции, при необходимости дать предложения по ее улучшению;

- составлять технологические эскизы по операциям технологического процесса изготовления деталей с указанием баз, способа закрепления заготовок, используемых режущих и других инструментов, размеров обрабатываемых поверхностей с допусками и параметрами шероховатости;

- выполнять разработку функциональной, логической, технической и экономической организации машиностроительных производств

**владеть:**

выполнять инженерные расчеты отдельных узлов и механизмов станков с компьютерным управлением;

- методами контроля качества заготовок, оценки и управления уровнем качества; методами разработки технических условий и технологических схем способов контроля; методами выбора технических параметров контрольного оборудования, методиками анализа результатов.

- техническими расчетами по выполняемым проектам

**4. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108час).**

**5. Дополнительная информация**

Места прохождения практики указаны в договорах.

**6. Виды и формы промежуточной аттестации**

Вид аттестации по дисциплине – зачет с оценкой.