

## **АННОТАЦИЯ**

### **программы производственной практики**

**Цели производственной практики** - формирование у студентов компетенций, предусмотренных ГОС ВО, при реализации основной образовательной программы магистра по направлению 15.04.01 Машиностроение, магистерская программа «Техника и технологии машиностроительного и художественного литья», а также получение опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

#### **Задачи производственной практики:**

закрепление теоретических и практических знаний;  
изучение конструкторско-технологической документации, действующих стандартов, технических условий, инструкций по разработке технологических процессов изготовления отливок;  
приобретение практического опыта по оформлению технологической документации;  
изучение видов и особенностей технологических процессов изготовления отливок;  
ознакомление со средствами технологического оснащения, автоматизации и управления для определения их соответствия техническим условиям и стандартам;  
участие в работах, выполняемых инженерно-техническими работниками предприятия (организации).

**Производственная практика нацелена на формирование** практических навыков, умений, общекультурных компетенций (ОК-3, ОК-4), общепрофессиональных (ОПК-5, ОПК-6) и профессиональных компетенций (ПК-10) выпускника.

**Производственная практика проводится** на промышленных предприятиях, в научно-исследовательских организациях, в лабораториях предприятий, с которыми заключены договоры о сотрудничестве; в лаборатории кафедры «Промышленное и художественное литье» ЛНУ им. Владимира Даля.

**Продолжительность прохождения производственной практики** – 4 недели, трудоемкость составляет 6,0 зачетных единиц, 216 часов.

**Способ проведения практики:** стационарная.

**Форма проведения практики:** дискретная.

**Результаты прохождения производственной практики** отражаются в дневнике практики и отчете по практике, в который входят:

Титульный лист.

Содержание.

Описание подразделения базы практики (цеха, участка, технологического бюро, конструкторского бюро, исследовательской лаборатории).

Описание объекта работы (по указанию руководителя практики: технологический процесс, технологическая оснастка, оборудование, производственное подразделение).

Отчёт о выполнении индивидуального задания.

Список использованных информационных источников.

Приложения (при необходимости).

## **АННОТАЦИЯ**

### **программы преддипломной практики**

**Цель преддипломной практики** - формирование у студентов компетенций, предусмотренных ГОС ВО, при реализации основной образовательной программы магистра по направлению 15.04.01 Машиностроение, магистерская программа «Техника и технологии машиностроительного и художественного литья», приобретение навыков работы в должности стажера, инженера-исследователя, инженера-технолога, инженера-конструктора; закрепление теоретических знаний по пройденным курсам; освоение технологических процессов, конструктивных элементов основного и вспомогательного оборудования, методов лабораторных испытаний; ознакомление с новыми методами расчета и проектирования технологических процессов; ознакомление с новыми формами организации и управления металлургическим производством; ознакомление с документами системы управления качеством продукции, ее реализацией и сертификацией, ознакомление с задачами и деятельностью служб охраны труда и защиты окружающей среды; выполнение индивидуального задания по практике и сбор материалов для написания магистерской диссертации.

#### **Задачи преддипломной практики:**

Задачами преддипломной практики является формирование компетенций, навыков и умений, соотнесенных с видами и задачами профессиональной деятельности обучающегося, а также:

использовать современные информационные технологии для совершенствования процесса управления объектами;

применять методы численного моделирования, уметь планировать эксперимент и обрабатывать его результаты;

критически анализировать полный технологический цикл получения литых заготовок, определять пути их рационализации на основе достижений техники и технологий;

использовать знания о методах и средствах комплексной механизации и автоматизации;

использовать методы обезвреживания и удаления отходов;

применять основные принципы и нормативы систем стандартизации, знания о контроле качества продукции, мероприятиях по повышению эффективности производства и производительности труда;

применять существующие решения и мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда, систему противопожарных мероприятий.

**Преддипломная практика нацелена на формирование** практических навыков, умений, общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-6), общепрофессиональных компетенций (ОПК-8, ОПК-9) и профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-8) выпускника.

Преддипломная практика **проводится** на промышленных предприятиях, в научно-исследовательских организациях, в лабораториях предприятий, с которыми заключены договоры о сотрудничестве; в лаборатории кафедры «Промышленное и художественное литье» ЛНУ им. Владимира Даля.

**Продолжительность прохождения преддипломной практики** – 4 недели, трудоемкость составляет 6,0 зачетных единиц, 216 часов.

**Способ проведения практики:** стационарная.

**Форма проведения практики:** дискретная.

**Результаты прохождения преддипломной практики** отражаются в дневнике практики и отчете по практике, в который входят:

Титульный лист.

Содержание.

Описание подразделения базы практики (цеха, участка, технологического бюро, конструкторского бюро, исследовательской лаборатории).

Описание объекта работы (по указанию руководителя практики: технологический процесс, технологическая оснастка, оборудование, производственное подразделение).

Отчёт о выполнении индивидуального задания.

Список использованных информационных источников.

Приложения (при необходимости).

#### **4.4. Аннотация программы научно-исследовательской работы**

### **АННОТАЦИЯ программы научно-исследовательской работы**

#### **Цели научно-исследовательской работы:**

приобретение научных навыков и компетенций при установлении и описании качественных и количественных закономерностей изменения свойств материала, изделия, параметров и условий осуществления литейных процессов;

закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося при обосновании эффективности технологических и конструктивных решений для технологической оснастки при проектировании технологических процессов получения изделий методом литья;

приобретение обучающимся опыта самостоятельной профессиональной деятельности при выполнении им научно-исследовательской работы.

#### **Задачи научно-исследовательской работы:**

выполнение анализа, систематизация и обобщения при составлении обзоров технической литературы в сфере теоретических, экспериментальных прикладных исследований литейных процессов, разработки технологической оснастки;

изучение действующих проблемных технологических процессов получения изделий методом литья на заинтересованных предприятиях Республики или в рамках выполнения кафедрой проектов по договорам и формулирование цели, задач исследования, выявление приоритетов решения задач;

составление плана проведения прикладных исследований, проектирования литейных процессов с распределением по времени объема самостоятельной работы, с указанием необходимого экспериментально исследовательского оборудования, с указанием организационной последовательности своего труда;

применение современных методов и методик исследования свойств материалов и изделий, применение современных средств математического, компьютерного моделирования литейных процессов и научное обоснование эффективности технологических и конструкторских решений для технологической оснастки при проектировании технологических процессов получения изделий методом литья;

подготовка научно-технического отчета или публикации по результатам выполненных исследований в сфере теоретических, экспериментальных прикладных исследований литейных процессов, разработки технологий и технологической оснастки, выполненных в рамках научно-исследовательской работы.

### **Этапы научно-исследовательской работы:**

#### **I этап: первый, второй семестр**

##### **Задачи:**

оценка состояния вопроса по проблематике в литейном производстве и постановка задачи исследования;

изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в литейном производстве;

постановка темы научного исследования;

составление плана исследований.

**Продолжительность НИР** – 20 недель, трудоемкость составляет 30,0 зачетных единиц, 1080 часов.

### **Виды научно-исследовательской работы:**

сбор, обработке и систематизация литературного материала;

изучение имеющихся в наличии средств и оборудования (измерительных, расчётных, экспериментальных), подготовка и отладка стенда для проведения эксперимента (математического, физического и пр.);

разработка методики планирования эксперимента, подготовка экспериментальной и математической баз и измерительного комплекса (модель, приборы, датчики, измерительные схемы);

построение матрицы планирования эксперимента;  
оформление отчета;  
защита отчета.

**Результаты научно-исследовательской работы:**

выступление с докладом на кафедральном семинаре;  
научный отчет по I-му этапу, в который входят: описание деятельности, выполнявшейся за время её прохождения, полученных знаниях, навыков и результатов; анализ трудностей в работе над подготовленными материалами, оценку своих творческих успехов и недостатков. К отчету должны быть приложены материалы полученных или проанализированных за время прохождения научно-исследовательской работы результатов.

**II этап: третий, четвертый семестр**

**Задачи:**

участие в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;

осуществление сбора, обработку, анализа и систематизации научно-технической информации по теме (заданию);

проведение исследования по разработке технологических процессов литья;

написание разделов магистерской диссертации;

получение рецензий на работу;

составление презентаций, докладов по магистерской диссертации.

**Продолжительность НИР** – 20 недель, трудоемкость составляет 30,0 зачетных единиц, 1080 часов.

**Виды научно-исследовательской работы:**

математическая обработка результатов экспериментов;

построение теоретических зависимостей, связывающих технологические факторы с результатами обработки;

работа над магистерской диссертацией, обоснование рациональных значений или параметрическая оптимизация показателей, совершенствующих объект исследования;

оформление отчета;

защита отчета.

**Результаты научно-исследовательской работы:**

выступление с докладом на кафедральном семинаре;

научный отчет по II-му этапу, в который входят: описание деятельности, выполнявшейся за время её прохождения, полученных знаниях, навыков и результатов; анализ трудностей в работе над подготовленными материалами, оценку своих творческих успехов и недостатков. К отчету должны быть приложены материалы полученных или проанализированных за время прохождения научно-исследовательской работы результатов.