



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИК

**Направление подготовки
15.04.03 Прикладная механика**

**Направленность (профиль):
Вычислительная механика технических систем**

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург
2018

Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков: научно-педагогическая практика

Целями практики являются:

- углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний, полученных в вузе при изучении дисциплин профессионального цикла;
- расширение теоретического кругозора и научной эрудиции будущих магистров, в том числе в смежных областях знаний, и воспитание у студентов устойчивых навыков самостоятельной исследовательской работы;
- приобретение первоначального практического опыта по планированию и проведению эксперимента, с использованием ЭВМ и необходимых прикладных программ.

Задачами практики являются:

- приобретение способности к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;
- развитие способности свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком, как средствами делового общения;
- способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере;
- готовности к постоянному совершенствованию профессиональной деятельности, принимаемых решений и разработок в направлении повышения безопасности;
- способности работать с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в режиме удаленного доступа, способностью работать с программными средствами общего и специального назначения;
- способности анализировать состояние и динамику развития наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе;
- способности разрабатывать технические условия на проектирование и составлять технические описания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.

Содержание разделов практики

1. Подготовительный этап
2. Основной этап

Встреча с руководителем практики, работа на закрепленных местах:

- знакомство с рабочим местом, инструктаж по ТБ на рабочем месте;
- получение литературы, инструмента и оборудования;
- выполнение основных операций в соответствии с закрепленным рабочим местом и обязанностями;
- получение навыков в использовании научно-технической и нормативной литературы при решении технических задач;
- проведение учебных занятия, лабораторные работы, вычислительные практикумы;
- проведение и организация научно-исследовательской работы обучающихся младших курсов;
- консультации, экскурсии.

3. Заключительный этап

Возврат литературы, инструмента и оборудования, полученных при прохождении практики. Сдача пропусков. Подготовка материалов для отчета по практике. Написание планов занятий и анализа по проведенным занятиям.

4. Защита отчета по практике

Б2.Н.1 Научно-исследовательская работа

Цели

- формирование у магистранта общекультурных и профессиональных компетенций по данному направлению подготовки;
- подготовка магистранта, как к самостоятельной научно-исследовательской работе в семестре, основным результатом которой является написание и успешная защита магистерской диссертации, так и к проведению научных исследований в составе творческого коллектива.

Задачами освоения практики являются - выработка практических навыков выполнения НИР;

- освоение работы с библиографическими источниками и патентными с привлечением современных информационных технологий;
- формулирование актуальности, проблемных ситуаций, целей и задач исследования;
- ознакомление с необходимыми методами исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы) и выбор из них наиболее подходящих, исходя из задач конкретного исследования (по теме магистерской диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках (авторской) магистерской программы);
- изучение современных информационных технологий при проведении научных исследований;
- обработка полученных результатов, анализ и представление их в виде законченных научно-исследовательских разработок в семестре (отчета по НИР, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, магистерской диссертации, составление заявки на изобретение)

Содержание разделов практики

1-й раздел «Планирование НИР»

Ознакомление с тематикой НИР в данной сфере, выбор темы исследования, литературный обзор и патентный поиск

2-й раздел «Непосредственное выполнение НИР. Корректировка плана проведения НИР в соответствии с полученными результатами»

Выбор объекта и методики исследования, разработка математической или физической моделей. Проведение экспериментов. Обработка полученных результатов.

3-й раздел «Составление полного отчета о НИР»

Анализ результатов исследований. Разработка практических рекомендаций. Решение проблемных вопросов. Рекомендации по использованию результатов НИР

Б2.П.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: производственная практика

Целями практики являются:

- углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний, полученных в вузе при изучении дисциплин профессионального цикла;
- расширение теоретического кругозора и научной эрудиции будущих магистров, в том числе в смежных областях знаний, и воспитание у студентов устойчивых навыков самостоятельной исследовательской работы;
- приобретение первоначального практического опыта по планированию и проведению эксперимента, с использованием ЭВМ и необходимых прикладных программ.

Задачами практики являются:

- приобретение способности к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;
- развитие способности свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком, как средствами делового общения;
- способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере;
- готовности к постоянному совершенствованию профессиональной деятельности, принимаемых решений и разработок в направлении повышения безопасности;
- способности работать с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в режиме удаленного доступа, способностью работать с программными средствами общего и специального назначения;
- способности анализировать состояние и динамику развития наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе;
- способности разрабатывать технические условия на проектирование и составлять технические описания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.

Содержание разделов практики

1. Подготовительный этап

2. Основной этап

Встреча с руководителем практики, работа на закрепленных местах:

- знакомство с рабочим местом, инструктаж по ТБ на рабочем месте;

- получение литературы, инструмента и оборудования;

- выполнение основных операций в соответствии с закрепленным рабочим местом и обязанностями;

- получение навыков в использовании научно-технической и нормативной литературы при решении технических задач;

- проведение учебных занятия, лабораторные работы, вычислительные практикумы;

- проведение и организация научно-исследовательской работы обучающихся младших курсов;

- консультации, экскурсии.

3. Заключительный этап

Возврат литературы, инструмента и оборудования, полученных при прохождении практики. Сдача пропусков. Подготовка материалов для отчета по практике. Написание планов занятий и анализа по проведенным занятиям.

4. Защита отчета по практике

Б2.П.2 Научно-исследовательская практика

Целями практики являются формирование у магистранта общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки; - подготовка магистранта, как к самостоятельной научно-исследовательской работе в семестре, основным результатом которой является написание и успешная защита магистерской диссертации, так и к проведению научных исследований в составе творческого коллектива.

Задачами практики являются:

- выработка практических навыков выполнения;
- освоение работы с библиографическими источниками и патентными с привлечением современных информационных технологий;
- формулирование актуальности, проблемных ситуаций, целей и задач исследования;
- ознакомление с необходимыми методами исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы) и выбор из них наиболее подходящих, исходя из задач конкретного исследования (по теме магистерской диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках (авторской) магистерской программы);
- изучение современных информационных технологий при проведении научных исследований;
- обработка полученных результатов, анализ и представление их в виде законченных научно-исследовательских разработок в семестре (отчета, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, магистерской диссертации, составление заявки на изобретение).

Содержание разделов практики

1. Литературный обзор по закрепленной теме.

Поиск источников информации. Поиск материалов, структурирование, систематизация и обработка информации. Составление библиографического указателя (списка) на заданную тему, включающего [www](#)-адреса. Составление словаря (гlossария) на заданную тему (предметную область). Составление библиографического обзора на заданную тему с включением glossария; формулировка вопросов и задач развития темы.

2. Организация и проведение исследования по проблеме, сбор эмпирических данных и их интерпретация.

Обоснование научно-производственной значимости исследуемой проблемы и ее актуальности как для конкретной организации, так и для проблемной области в целом. Практическая значимость выявленной проблемы в контексте темы исследования. Методы исследования и /или разработки проблемы, которые предполагается использовать.

3. Выступление на научной конференции, семинаре.

Публичная защита или выступление на научно-исследовательском семинаре, конференции. Характеристика разработанной или используемой автором методики исследования.

4. Выполнение НИР в рамках грантов, хоз. договоров.

Проведение полевого исследования (сбор и обработка эмпирических данных). Анализ полученных результатов. Выводы и рекомендации по результатам выполнения НИР. Изучение практики деятельности предприятий и организаций в соответствии с темой грантов или хоз. договоров.

5. Отчет о НИР в семестре.

Подготовка и оформление отчета о практике. Описание выполненной научно-производственной задачи и полученных результатов. Данные должны быть структурированы, представлены в виде таблиц, рисунков с необходимыми пояснениями. Заключение представить основные выводы, полученные в ходе решения научно-производственной задачи, указать практическую значимость для разработки темы магистерского исследования. Список использованных нормативно-методических материалов и литературных источников (оформляется в соответствии с ГОСТ).

Б2.П.3 Преддипломная практика

Целями практики являются:

- углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний, полученных в вузе при изучении предшествующих дисциплин;
- ознакомление с предприятием; изучение технологических процессов производства наземных транспортно-технологических машин;
- изучение порядка разработки конструкторско-технической документации на предприятии;
- изучение средств комплексной механизации и автоматизации;
- изучение процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических;
- определение темы выпускной квалификационной работы и подбор материалов по теме.

Задачами практики являются:

- приобретение студентом общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, согласно требованиям ФГОС ВО для направления подготовки 15.04.03 «Прикладная механика»;
- формулировка целей проекта, критериев и способов достижения целей, определение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач при производстве и модернизации наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе;
- разработка вариантов решения проблем производства наземных транспортно-технологических машин, анализ этих вариантов, прогноз последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности;
- разработка, с использованием информационных технологий, проектной документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;
- разработка технических условий на проектирование и составление технических описаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;
- профессиональная эксплуатация современного оборудования и приборов; работа с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в режиме удаленного доступа, работа с программными средствами общего и специального назначения.

Содержание разделов практики

1. Подготовительный этап

Инструктаж заведующего кафедрой или ответственного за практику о задачах, порядке и местах прохождения практики, порядке получения пропусков, объеме, содержании и времени представления отчетов по практике, безопасности жизнедеятельности при прохождении практики. Получение пропусков, инструктаж по особенностям охраны труда, техники безопасности на предприятии.

2. Основной этап

Встреча с руководителем практики, знакомство с историей развития, структурой и управлением предприятием, а также деятельностью основных служб, цехов и отделов предприятия; организацией технического процесса производства наземных транспортно-технологических машин; основным технологическим подъемно-транспортным и складским оборудованием; технологическими процессами изготовления типовых деталей и узлов изучаемых машин.

Работа на закрепленных местах:

- знакомство с рабочим местом, инструктаж по ТБ на рабочем месте;
- получение литературы, инструмента и оборудования;

- выполнение основных операций в соответствии с закрепленным рабочим местом и обязанностями;
- получение навыков в разработке, оформлении и использовании основной технической документации;
- получение навыков в использовании научно-технической и нормативной литературы при решении технических задач.

Консультации, экскурсии.

3. Заключительный этап

Возврат литературы, инструмента и оборудования, полученных при прохождении практики. Сдача пропусков. Подготовка материалов для отчета по практике.

4. Защита отчета по практике.