Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 12.07.2024 12:02:45
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a672442f0f43c1b81a

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
«Информационные технологии»
_____ / Д.Г.Демидов /
«15» февраля 2024г.

Рабочая программа практики

«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА» (Проектно-технологическая)

Направление подготовки:
27.04.04 Управление в технических системах

Образовательная программа (профиль):
«Беспилотная робототехника»

Год начала обучения:
2024

Уровень образования:
магистратура

Квалификация (степень) выпускника:
Магистр

Форма обучения:
очная

Москва, 2024

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана Московского политехнического университета по направлению (специальности) 27.04.04 Управление в технических системах, по профилю подготовки Беспилотная робототехника

Составитель рабочей программы:

Заведующий кафедрой
к.т.н., доцент _____ Е.В. Петрунина
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

СМАРТ технологии
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой
к.т.н., доцент _____ Е.В. Петрунина
(подпись) (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой
«СМАРТ технологии», к.т.н., доцент _____ Е.В. Петрунина
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели производственной практики

Целью производственной практики студентов является закрепление знаний и умений, полученных в процессе теоретического изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин:

проектирование и применение инструментальных средств реализации программно-аппаратных проектов; разработка методик реализации и сопровождения программных продуктов; разработка технических заданий на проектирование программного обеспечения для средств управления и технологического оснащения промышленного производства и их реализация с помощью средств автоматизированного проектирования; тестирование программных продуктов и баз данных; выбор систем обеспечения экологической безопасности производства.

1. Задачи производственной практики

Задачами производственной (проектно-технологической) практики являются:

• сформировать у студентов общее представление о технологических процессах предприятия, используемого оборудования, содержания отдельных технологических операций;

• сформировать знания о технических и программных средствах автоматизации и управления;

• получить навыки по работе и составлению проектной, технологической и другой нормативной документации.

2. Место производственной практики в структуре магистерской программы

В соответствии с рабочими учебными планами подготовки магистра по направлению 27.04.04 Управление в технических системах» по программе «Беспилотная робототехника» производственная (проектно-технологическая) практика является распределенной и реализуется одновременно с теоретическим обучением.

Общая трудоемкость производственной (проектно-технологической) практики составляет 6 з.е. или 216 акад. часов в течение третьего семестра.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Дисциплина поддерживает развитие у обучающихся следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО (уровень высшего образования магистратура) по направлению подготовки 27.04.04 «Управление в технических системах»:

ОПК-1	анализ задач управления
ОПК-8	разработка систем управления сложными техническими процессами
ПК-2	проектирование АСУП

5. Структура и содержание производственной практики

1. **Проведение первичного инструктажа по технике безопасности**
   - обзор предприятия или организации, выбранных для прохождения практики;
   - ознакомление с требованиями охраны труда;
   - ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка;
   - ознакомление с правилами пожарной безопасности.
2. **Практическая и самостоятельная работа по теме исследования**
   - формирование и выдача индивидуального задания;
   - проведение экспериментальных работ с автоматизированными системами управления и производственным оборудованием;
   - сбор материалов в ходе практической деятельности на предприятии;
   - анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм;
   - выполнение индивидуального задания под руководством ответственного;
   - участие в разработке и принятии организационно-управленческих решений.
3. **Составление отчета по результатам прохождения производственной практики**

- изучение нормативно-технической документации и учебно-методических материалов;
- подготовка и оформление отчета по практике.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике.

По результатам производственной практики обучающиеся самостоятельно формируют научно-технический отчет.

Отчеты по производственной практике составляются с описанием этапов и использованием результатов проведенных работ.

Отчеты рассматриваются и подписываются к защите руководителем практики от университета.

Отчет о прохождении производственной практики должен быть оформлен в соответствии с установленными требованиями.

7. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

В процессе обучения в течение семестра используются оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций. Оценочные средства основаны на контроле учебного плана практики. Промежуточные аттестации проводятся по завершению каждого раздела практики в виде устного собеседования.

Форма итогового контроля – зачет с оценкой.

Шкала оценок результатов производственной практики

При оценке результатов производственной (проектно-технологической) практики используется балльная система.

Раздел	*Содержание*	*Балльная оценка*
1	**Проведение инструктажа по технике безопасности**	**max 10**
	пройденный инструктаж о правилах внутреннего трудового распорядка предприятия/организации	2
	пройденный инструктаж об охране труда организации/предприятия	4
	пройденный инструктаж о правилах пожарной безопасности организации/предприятия	4
2	**Практическая и самостоятельная работа по теме исследования**	**max 60**
	формирование индивидуального задания с ответственным	10
	собранные материалы и наработки для магистерской диссертации	10
	выполнение практической работы в соответствии с индивидуальным заданием	20
	анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм	10
	участие в разработке и принятии организационно-управленческих решений.	10
3	**Составление отчета по результатам прохождения производственной практики**	**max 30**
	предоставление отчета в соответствии с предъявляемыми требованиями	15
	заполненное индивидуальное задание	10
	наличие характеристики работы от ответственного на предприятии	5
Общее количество баллов		**max 100**

100 < «**отлично**»;
75 < «**хорошо**» < 100;
50 < «**удовлетворительно**» < 75;
«**неудовлетворительно**» < 50.

8. Материально-техническое обеспечение практики

Московский политехнический университет располагает информационно-библиотечным центром, обладающим научными изданиями по проблемам, математического и информационного обеспечения медицинских информационных экспертных систем, к которой обеспечен доступ каждому обучающемуся. В библиотеке и компьютерных классах университета имеется возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к системе обучающихся. Имеется доступ к современным профессиональным базам данных, информационным

В процессе производственной практики магистрант применяет:

- компьютерные технологии и программные продукты, используемые для сбора, систематизации, анализа медицинской информации, разработки проектов и планов их реализации, проведения требуемых в процессе практики расчетов;
- научно-исследовательские технологии, применяемые в организации, в которой магистрант проходит практику.

Во время прохождения производственной практики проводятся: разработка и апробирование различных методик проведения соответствующих работ, первичная обработка и интерпретация данных, составляются рекомендации и предложения (при этом может быть использован различный арсенал вычислительной техники и программного обеспечения).