Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наливайко Антон Юрьевич
Должность: проректор по научной работе
Дата подписания: 01.11.2023 10:54:13
Уникальный программный ключ:
1a3df673e07fcd54440aceed8bb7e29f4817bf0a

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Московский политехнический университет»

УТВЕРЖДЕНО

Декан транспортного факультета



П. Итурралде

« 28 » августа 2021 г.

ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

аспирантов

Направление подготовки:

15.06.01 Машиностроение

Направленность подготовки:

Колёсные и гусеничные машины

Квалификация: **Исследователь. Преподаватель-исследователь.**

Форма обучения: **очная**

Москва, 2021

1. Цели практики

Целями практики являются:

- закрепление знаний, полученных в ходе теоретического обучения;

-приобретение умений, навыков и опыта подготовки, организации и проведения научно-исследовательских работ.

2. Задачи практики

В результате прохождения научно-исследовательской практики аспиранты должны

иметь представление:

- об основных направлениях научных исследований, проводимых в нашей стране и за ее пределами в области колесных и гусеничных машин;
- об опыте научных исследований, проводимых на кафедре и в вузе.

овладеть:

- правилами и техникой использования современных информационных технологий при подготовке и проведении научных исследований.

знать:

- порядок планирования и организации научно-исследовательских работ на основе бюджетного и договорного финансирования.

уметь:

- собирать, анализировать и обобщать информацию в рамках выполнения научного исследования;
- разрабатывать методику аналитических и экспериментальных исследований в соответствии с их целями;
- применять современную измерительную аппаратуру для целей экспериментальных исследований в области колесных и гусеничных машин;
- использовать современные расчетные методы для целей аналитических исследований в области колесных и гусеничных машин;
- выполнять анализ результатов научных исследований.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Научно-исследовательская практика базируется на дисциплинах вариативной части учебного плана:

– Теория колёсных и гусеничных машин;
– Конструирование и расчет колёсных и гусеничных машин;
– Испытания колесных и гусеничных машин.

4. Тип, вид, способ и формы проведения практики

Практика проводится в соответствии с учебным процессом аспирантов машиностроительного профиля очной формы обучения. Способ проведения практики – стационарный. Возможно посещение территориально близких научно-исследовательских учреждений машиностроительного профиля.

В период практики аспиранты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в университете применительно к учебному процессу.

5. Место и время проведения практики

Практика проводится в лабораториях кафедры «Наземные транспортные средства» в периоды, предусмотренные учебным планом. Календарные сроки проведения практики устанавливается в соответствии с учебным планом по направлению ФГОС ВО 15.06.01 Машиностроение (Направленность подготовки: Колёсные и гусеничные машины) и индивидуальными планами аспирантов.

6. Компетенции, закрепляемые в результате прохождения практики

В результате прохождения практики аспирант должен закрепить следующие профессиональные компетенции, полученные в ходе изучения теоретических дисциплин:

–умение научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования колёсных и гусеничных машин (ПК-1);

– умение формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации колёсных и гусеничных машин (ПК-2);

–готовность проявлять инициативу в области научных исследований колёсных и гусеничных машин (ПК-4);

– умение планировать и проводить экспериментальные исследования в области колёсных и гусеничных машин с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов (ПК-5).

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 24 зачетных единиц, приходящихся на два этапа прохождения практики по семестрам обучения, из них на 2-ом семестре – в течение 4 недель и на 6-ом семестре – в течение 6 недель.

С учетом времени проведения практики в течение 2-х семестров реализуется следующее содержание и наполнение ее этапов:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в зачетных единицах, часах)				Формы текущего контроля
		Всего	Лекции	Практ.	Самост.	
1	Изучение опыта научных исследований, проводимых на кафедре «Наземные транспортные средства» и ее предшественниках	12 з.е.	-	-	12 з.е.	Отчет
2	Изучение опыта научных исследований профильных научно-исследовательских институтов	12 з.е.	-	-	12 з.е.	Отчет

8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

В процессе прохождения практики аспирант изучает современные и перспективные научно-исследовательские технологии в области колесных и гусеничных машин.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов на практике

Самостоятельная работа аспирантов во время педагогической практики предполагает

следующую деятельность:

- изучение научно-технической литературы;
- участие в научно-исследовательской работе кафедры;
- составление отчетов.

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

По завершении каждого этапа прохождения научно-исследовательской практики аспирант предоставляет в отдел магистратуры и аспирантуры оформленную отчетную документацию:

- отчет о прохождении данного этапа практики с описанием пунктов его содержания (указываются: ФИО практиканта, направление, направленность (профиль), кафедра, руководитель практики; сроки прохождения, общий объем часов, а также необходимые пояснительные данные), который является неотъемлемой частью общего документа по прохождению практики;
- заключение о прохождении этапа практики от заведующего кафедрой и от научного руководителя практики.

По итогам каждого представления отчетной документации аспиранту выставляется зачет, который фиксируется в индивидуальном учебном плане аспиранта и выписке из решения кафедры о выполнении индивидуального плана обучения.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Перечень литературы для прохождения практики назначается каждому аспиранту индивидуально его научным руководителем.

12. Материально-техническое обеспечение практики

Для прохождения практики необходимы традиционные средства обеспечения учебного процесса:

- компьютеры;
- лабораторное оборудование по направлению подготовки аспирантов машиностроительной специальности.

Приложение к программе

научно-исследовательской практики

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Направление подготовки: 15.06.01 Машиностроение

ОП (профиль): Колёсные и гусеничные машины

Форма обучения: очная

Вид профессиональной деятельности:

Научно-исследовательская деятельность

Кафедра: Наземные транспортные средства

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКЕ

АСПИРАНТОВ

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств (таблица 1)

Составитель:

профессор, д.т.н. / Щетинин Ю.С./

Москва, 2021 год

Таблица 1

Научно-исследовательская практика					
ФГОС ВО 15.06.01 Машиностроение					
КОМПЕТЕНЦИИ		**Перечень компонентов**	**Технология формирования**	**Форма оценочного средства**	**Степени уровней освоения компетенций**
ИНДЕКС	**ФОРМУЛИРОВКА**				
ПК-1	Умение научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования колёсных и гусеничных машин	Знание текущего состояния научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ в области колесных и гусеничных машин. Умение собирать, анализировать и обобщать информацию в рамках выполнения научного исследования	Изучение научно-технической литературы, в том числе отчетов по научно-исследовательским работам	Отчет по практике, устный опрос	Базовый уровень -имеет представление о современном уровне исследований в области колесных и гусеничных машин. Повышенный уровень -способен оценить сложность и перспективы проведения научно-исследовательской работы в конкретном направлении
ПК-2	Умение формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации колёсных и гусеничных машин	Наличие опыта решения конкретных типовых задач оценки эксплуатационных свойств колесных и гусеничных машин. Умение формулировать цели и задачи исследования. Умение составлять техническое задание на проведение научно-исследовательской работы	Изучение базовых дисциплин вариативной части учебного плана. Накопление собственного опыта научных исследований	Отчет по практике, устный опрос	Базовый уровень -имеет навыки решения типовых научно-исследовательских задач. Повышенный уровень -способен самостоятельно сформулировать цели и задачи исследования, составить план научно-исследовательской работы
ПК-4	Готовность проявлять инициативу в области научных исследований колёсных и гусеничных машин	Наличие интереса к научной деятельности в области колесных и гусеничных машин. Видение перспектив научных исследований в машиностроении	Изучение дисциплин вариативной части учебного плана. Наличие возможности самостоятельной работы	Отчет по практике, устный опрос	Базовый уровень -имеет навыки самостоятельной работы. Повышенный уровень -способен проявить навыки самостоятельной работы в области научных исследований колесных и гусеничных машин

ПК-5	Умение планировать и проводить экспериментальные исследования в области колёсных и гусеничных машин с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов	Умение разрабатывать методику экспериментальных исследований в соответствии с их целями. Умение применять современную измерительную аппаратуру для целей экспериментальных исследований в области колесных и гусеничных машин	Изучение дисциплин вариативной части учебного плана. Самостоятельная работа	Отчет по практике, устный опрос	Базовый уровень -способен спланировать и провести физический эксперимент. Повышенный уровень -способен прогнозировать и анализировать результаты физических экспериментов

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом ООП ВО по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение

Авторы:

профессор, к.т.н. /Щетинин Ю.С./

Рецензент _____

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Наземные транспортные средства» 30 июня 2021 г., протокол №15.

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент И.А.Смирнов