

### **Аннотация рабочей программы Производственной практики (научно-исследовательской работы)**

Производственная практика (научно-исследовательская работа) организуется с 1 по 4 семестр на базе знаний, полученных обучающимися при изучении ООП по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование.

**Целью** производственной практики (научно-исследовательской работы) является закрепление знаний, умений, навыков в области подготовки и проведения эксперимента, овладение основными методами исследования и проведения самостоятельной научно-исследовательской работы.

**Задачами** производственной практики (научно-исследовательской работы) являются:

- закрепление, углубление теоретических знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе обучения;
- овладение навыками проведения самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- формирование умения использовать различные методы научного познания в самостоятельной научно-исследовательской работе;
- формирование умения решать практические задачи с использованием современных методов исследований;
- приобретение современных навыков сбора, обработки и использования научной информации по исследуемой проблеме;
- подготовка материалов по теме индивидуального задания;
- приобретение навыков структурированного письменного изложения результатов полученных научных исследований;
- формирование навыка представления результатов проведенного исследования в виде научного отчета, статьи, доклада;
- систематизация материала для подготовки отчета по практике.

Проведение практики способствует формированию следующих компетенций и индикаторов их достижения в соответствии с ОС НИЯУ МИФИ и ООП ВО по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование: ПК-4 Способен разрабатывать учебные программы и соответствующее методическое обеспечение дисциплин для реализации образовательного процесса в образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования; ПК-3 Способен осуществлять сбор данных, изучать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию по тематике исследования, оформлять права интеллектуальной собственности; ПК-1.3 Способен организовывать и проводить научные исследования, связанные с разработкой проектов и программ с учетом производственной системы ГК «Росатом».

В результате прохождения производственной практики (научно-исследовательской работы) студент должен: знать современные методы и методики преподавания технических дисциплин, основные требования при разработке методического обеспечения дисциплин в высших учебных заведениях, организацию, содержание и планирование основных форм учебной работы; методологию анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации в области профессиональной деятельности; современные подходы и методы решения научных задач в области профессиональной деятельности; уметь применять современные методы и методики преподавания

технических дисциплин, разрабатывать методическое обеспечение технических дисциплин в высших учебных заведениях, применять теоретические знания по техническим дисциплинам, полученным в процессе обучения; критически и системно анализировать достижения отечественной и зарубежной науки, техники в области профессиональной деятельности; анализировать и обрабатывать опытные данные физических и численных экспериментов; владеть навыками обоснованного отбора учебного материала и организации учебного занятия, выбора и использования современных форм и методов обучения, использования современных информационных средств обучения с целью формирования обеспечения качества подготовки студентов; навыками организации творческой инициативы, рационализации, изобретательства, использования передового опыта для решения инженерных задач по направлению профессиональной деятельности, оформления прав интеллектуальной собственности; навыками научных исследований и разработки методик решения.

В результате прохождения производственной практики (научно-исследовательской работы) обучающийся готовится к освоению трудовых функций: профессиональный стандарт «01.003. Педагог дополнительного образования детей и взрослых», обобщенная трудовая функция В/02.6. Организационно-педагогическое сопровождение методической деятельности педагогов дополнительного образования; профессиональный стандарт «40.008. Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами», обобщенная трудовая функция С/01.7. Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом отдела (отделения); профессиональный стандарт «24.078. Специалист-исследователь в области ядерно-энергетических технологий», обобщенная трудовая функция В/02.7. Обобщение результатов, проводимых научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с целью выработка предложений по разработке новых и усовершенствованию действующих ядерно энергетических технологий.

#### Объем практики по видам учебной работы

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Контактная работа	Самостоятельная работа	Из них, практическая подготовка	
1 семестр					
1	Подготовительный этап. Участие в установочной конференции в вузе. Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности. Составление плана НИР, согласование индивидуальных заданий.	8	6	16	Инструктаж, собеседование. План НИР. Заполнение соответствующего раздела индивидуального плана.
2	Аналитический этап. Участие в установочной конференции в организации Знакомство с организацией. Инструктаж на рабочем месте по охране труда и технике безопасности. Уточнение плана НИР и согласование	16	10	18	Собеседование. Проект плана выполнения научно-исследовательской работы. Описание методологического и научного

	его с руководителем профильной организации. Ознакомление с тематикой научно-исследовательских работ и выбор проблемы исследования. Выбор, обоснование и формулировка темы научно-исследовательской работы. Постановка и корректировка целей и задач научного исследования, выбор объекта и предмета исследования. Определение общих этапов исследования. Составление индивидуального плана выполнения научно-исследовательской работы. Консультации с руководителем научно-исследовательской работы. Представление и корректировка методологического и научного аппарата исследования, библиографического списка. Представление варианта структуры выпускной квалификационной работы				аппарата исследования. Проект общей структуры выпускной работы. Заполнение индивидуального плана. Составление отчета по выполненному этапу. Консультации с научным руководителем.
3	Завершающий этап. Составление отчета о прохождении практики.	10	10	14	отчет, дневник по практике
4	Промежуточная аттестация	2	10	-	собеседование, отчет, дневник по практике
2 семестр					
1	Подготовительный этап. Участие в установочной конференции в вузе. Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности. Составление плана НИР, согласование индивидуальных заданий.	8	6	16	Инструктаж, собеседование. План НИР. Заполнение соответствующего раздела индивидуального плана.
2	Аналитический этап. Участие в установочной конференции в организации Знакомство с организацией. Инструктаж на рабочем месте по охране труда и технике	16	10	14	Собеседование. Проект плана выполнения научно-исследовательской работы. Описание

	<p>безопасности. Уточнение плана НИР и согласование его с руководителем профильной организации. Составление обзора литературы по теме исследования. Разработка методики исследования и программы опытно-экспериментальной работы. Моделирование процесса научного исследования.</p> <p>Консультации с научным руководителем.</p> <p>Проведение экспериментальной работы, апробация модели, методик исследования.</p> <p>Оформление, анализ и описание результатов эксперимента.</p> <p>Обсуждение с научным руководителем итогов первого года исследовательской работы</p>				<p>методологическое и научного аппарата исследования.</p> <p>Проект общей структуры выпускной работы.</p> <p>Заполнение индивидуального плана.</p> <p>Составление отчета по выполненному этапу.</p> <p>Консультации с научным руководителем.</p>
3	<p>Завершающий этап.</p> <p>Составление отчета о прохождении практики.</p> <p>Подготовка презентации (при необходимости) по итогам практики.</p>	10	10	18	отчет, дневник по практике
4	Промежуточная аттестация	2	10	-	собеседование, отчет, дневник по практике
3 семестр					
1	<p>Подготовительный этап.</p> <p>Участие в установочной конференции в вузе.</p> <p>Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности.</p> <p>Составление плана этапа НИР, согласование индивидуальных заданий.</p>	8	12	30	<p>Инструктаж, собеседование.</p> <p>План НИР.</p> <p>Заполнение соответствующего раздела индивидуального плана.</p>
2	<p>Аналитический этап.</p> <p>Участие в установочной конференции в организации Знакомство с организацией. Инструктаж на рабочем месте по охране труда и технике безопасности. Уточнение плана этапа НИР и согласование его с руководителем</p>	16	20	34	<p>Собеседование.</p> <p>Проект плана выполнения научно-исследовательской работы.</p> <p>Описание методологического и научного аппарата исследования.</p>

	<p>профильной организации. Написание первой главы выпускной квалификационной работы. Обсуждение с научным руководителем материалов экспериментального исследования. Статистическая обработка полученных результатов. Проверка гипотезы исследования. Подготовка научного доклада по результатам исследования. Консультации с руководителем НИР. Представление варианта научной публикации.</p>				<p>Заполнение индивидуального плана. Составление отчета по выполненному этапу. Консультации с научным руководителем.</p>
3	<p>Завершающий этап. Составление отчета о прохождении практики. Подготовка презентации (при необходимости) по итогам практики.</p>	10	20	20	отчет, дневник по практике
4	<p>Промежуточная аттестация</p>	2	20	-	собеседование, отчет, дневник по практике
4 семестр					
1	<p>Подготовительный этап. Участие в установочной конференции в вузе. Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности. Составление плана этапа НИР, согласование индивидуальных заданий.</p>	8		3	<p>Инструктаж, собеседование. План НИР. Заполнение соответствующего раздела индивидуального плана.</p>
2	<p>Аналитический этап. Участие в установочной конференции в организации. Знакомство с организацией. Инструктаж на рабочем месте по охране труда и технике безопасности. Уточнение плана этапа НИР и согласование его с руководителем профильной организации. Написание первой главы выпускной квалификационной работы. Обсуждение с научным руководителем материалов экспериментального</p>	14		3	<p>Собеседование. Проект плана выполнения научно-исследовательской работы. Описание методологического и научного аппарата исследования. Заполнение индивидуального плана. Составление отчета по выполненному этапу. Консультации с</p>

	исследования. Статистическая обработка полученных результатов. Проверка гипотезы исследования. Подготовка научного доклада по результатам исследования. Консультации с руководителем НИР Представление варианта научной публикации.				научным руководителем.
3	Завершающий этап. Составление отчета о прохождении практики. Подготовка презентации (при необходимости) по итогам практики.	12		3	отчет, дневник по практике
4	Промежуточная аттестация	2		3	собеседование, отчет, дневник по практике
	ИТОГО	144	144	192	

Форма контроля: зачет с оценкой

Общая трудоемкость производственной практики (научно-исследовательской работы) составляет 8 зачетных единиц (ЗЕТ), 288 академических часов.