

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.</p> <p>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.