

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Амурский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и научной
работе

 Лейфа А.В. Лейфа

7 июня 2024 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Педагогическая практика

Научная специальность

2.4.3. Электроэнергетика

Форма обучения

Очная

Год набора – 2024

Составитель Н.В. Савина, профессор, д-р техн. наук

Энергетический факультет

Кафедра энергетики

2024

Программа практики обсуждена на заседании кафедры энергетики

01.02.2024 г. , протокол № 6

Заведующий кафедрой Савина Н.В. Савина

СОГЛАСОВАНО

Зав. отделом докторантуры и аспирантуры

Сизова Е.С. Сизова

7 июня 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Научная библиотека

Петрович О.В. Петрович

7 июня 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Выпускающая кафедра

Савина Н.В. Савина

7 июня 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Центр цифровой трансформации и
технического обеспечения

Тодосейчук А.А. Тодосейчук

7 июня 2024 г.

1. ТИП ПРАКТИКИ И СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1. Тип (форма проведения) практики

Тип практики: Педагогическая практика. Форма проведения – дискретная.

1.2. Способы проведения практики

Способы проведения Педагогической практики: стационарная и (или) выездная.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель Педагогической практики:

- знакомство с нормативной базой образовательной деятельности;
- закрепление и обогащение психолого-педагогических, методических знаний;

– формирование профессиональной готовности обучающихся к преподавательской деятельности, развитие умений осуществлять профессиональное и личностное самообразование.

Задачами Педагогической практики являются:

- изучение федеральных государственных образовательных стандартов и рабочих учебных планов по образовательным программам;
- овладение основами научно-методической и учебно-методической работы: навыками структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал, систематизации учебных и воспитательных задач; методами и приемами составления задач, упражнений, тестов по различным темам, устного и письменного изложения предметного материала, разнообразными образовательными технологиями.
- формирование умения постановки учебно-воспитательных целей, выбора типа, вида занятия, использования различных форм организации учебной деятельности студентов; диагностики, контроля и оценки эффективности учебной деятельности.
- изучение способов структурирования и подачи учебного материала, способов активизации учебной деятельности, особенностей профессиональной риторики, различных способов и приемов оценки учебной деятельности в высшей школе, специфики взаимодействия в системе «студент-преподаватель».
- формирование умения решать непредвиденные производственные и организационные ситуации, сложившиеся в ходе педагогической деятельности во время прохождения педагогической практики.
- формирование навыков самовоспитания, самообразования, проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

В результате прохождения практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Знать: - специфику профессионально- педагогической деятельности преподавателя вуза; особенности организации воспитательной и профориентационной работы в вузе; основ педагогики и психологии личности, психолого- педагогические особенности юношеского возраста;

- основные тенденции развития современной электроэнергетической отрасли;
- основные современные образовательные технологии, используемые при подготовке бакалавров и магистров;
- иностранный язык в профессиональной сфере;
- этические нормы в профессиональной деятельности; правовые основы работы с современными электромеханическими преобразователями энергии; основные ценностные ориентиры на пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.

Уметь: - проводить занятия со студентами в соответствии с индивидуальной программой педагогической практики; использовать современные средства обучения в организации в организации учебного процесса; организовывать самостоятельную работу студентов;

- применять глубокие теоретические знания в области электроэнергетической науки при проведении всех видов занятий;
- применять современные методы и образовательные технологии в преподавании дисциплин в области электроэнергетики в высших учебных заведениях;
- использовать иностранный язык в профессиональной сфере;
- следовать этическим нормам при профессиональном общении; выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту.

Владеть: - навыками анализа учебных занятий и оценки качества их проведения; навыками использования результатов научных исследований в учебном процессе; навыками публичной речи, методами проведения занятий в высшей школе;

- навыками использования углубленных современных теоретических и практических знаний в области профессиональной деятельности;
- методикой разработки учебно- методических материалов по дисциплинам соответствующего направления обучения;
- способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере;
- этическими нормами при профессиональном общении; культурой речи, проявляющейся в умении грамотно, доходчиво и точно передавать мысли; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессиональнозначимых качеств с целью их совершенствования.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП

Педагогическая практика входит в Блок 2.2 «Практика» учебного плана.

Для успешного выполнения программы практики аспиранты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе обучения в вузе (в рамках высшего образования по направлениям подготовки бакалавриата и магистратуры). Для усвоения дисциплины обучаемый должен обладать базовой подготовкой и владеть компетенциями, современными знаниями специалиста или магистра.

5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Педагогическая практика организуется на кафедре энергетики ФГБОУ ВО «АмГУ» и включает непосредственное участие аспиранта в учебной работе кафедры. В рамках профориентационной работы со старшими школьниками аспирантами проводятся ознакомительные занятия в средних образовательных учреждениях.

Место проведения педагогической практики:

- стационарная: в лабораториях выпускающей кафедры Энергетики – многопрофильная промышленная лаборатория «Цифровая подстанция»; лаборатория по теплоэнергетике; лаборатория высоких напряжений и испытаний электрического оборудования электрических станций и подстанций; лаборатория интеллектуальных систем электроснабжения и энергосбережения; лаборатория электроснабжения; лаборатория электроэнергетических систем релейной защиты; лаборатория интеллектуальной энергетики; лаборатория ETAP Power Lab, компьютерный класс;
- выездная: в образовательных учреждениях высшего образования.

6. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ

Педагогическая практика аспирантов рассчитана на второй год обучения в объеме 108 академических часов, 3 з.е. Форма контроля – зачёт.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики	Трудоемкость (в академических часах)
1	Проведение	Научный руководитель (руководитель)	2

	<p>организационного собрания по педагогической практике:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Цели, задачи, программа педагогической практики. 2. Задания, выполняемые в период практики. Формы отчетности 3. Получение индивидуального задания 	<p>практики) от вуза проводит инструктаж, в том числе по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности.</p>	
2	<p>Выполнение индивидуального задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Посещение и анализ учебных занятий 2. Подготовка и организация учебных занятий 3. Учебно-методическая работа. 4. Организационно-воспитательная работа. 	<p>Посещение и анализ учебных занятий Подготовка и организация учебных занятий Учебно-методическая работа.</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучить документы нормативного обеспечения образовательной деятельности Университета. В процессе работы с нормативными документами аспирант должен изучить структуру и содержание ФГОС ВО по направлению и выделить требования к профессиональной подготовленности бакалавра и/ или магистра; проанализировать учебный план подготовки бакалавра и рабочую программу обеспечиваемого курса; - ознакомиться с технологиями подготовки и проведения всех форм учебных занятий - лекций, лабораторных и практических занятий, семинаров, консультаций, зачетов, экзаменов, курсового и дипломного проектирования; - освоить инновационные образовательные технологии; - подготовка кейсов, материалов для практических работ, составление задач и т.д. по предмету; - ознакомиться с существующими компьютерными обучающими программами, возможностями электронных средств обучения и т. д.; - определить дисциплины и её модуль, по которым будут проведены учебные занятия, подготовить дидактические материалы; - ознакомиться с программой и содержанием выбранного курса; - познакомиться со студенческой группой. 	76

		<ul style="list-style-type: none"> - подготовка модулей учебных изданий, в том числе электронных. - разработка материалов фонда оценочных средств. <p>Организационно-воспитательная работа.</p> <ul style="list-style-type: none"> - участие аспиранта в работе семинаров, конференций, работе с абитуриентами, организацию мероприятий воспитательного характера. 	
3	Систематизация собранного материала, написание отчета, оформление дневника	Написание отчета по практике.	20
4	Подготовка выступления и презентация результатов практики на методическом семинаре кафедры.	Написание доклада и разработка презентации	10
Итого 108.0 часов			

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ

При проведении Педагогической практики используются образовательные технологии, целью которых является формирование и развитие профессиональных навыков обучающихся.

Прохождение педагогической практики предполагает использование в учебном процессе следующих основных образовательных технологий:

- информационные технологии – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам (теоретически к неограниченному объему и скорости доступа), увеличение контактного взаимодействия с преподавателем, построение индивидуальных траекторий подготовки и объективного контроля и мониторинга знаний студентов.
- технологию проблемного обучения – стимулирование аспирантов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.
- технологию контекстного обучения – мотивация аспирантов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.
- кейс- технологию – обучение аспирантов решению практико- ориентированных неструктурированных образовательных, научных или профессиональных проблем.
- технологию обучения на основе опыта – активизация познавательной деятельности аспирантов за счет ассоциации и собственного опыта с предметом изучения.
- технологию обучения в сотрудничестве – стимулирование развития умений эффективно работать сообща во временных командах и группах и добиваться качественных образовательных результатов.
- технологии проведения семинара в форме диалога – активизация образовательной деятельности и обучение социальным ролям в ходе коллективного принятия решений.
- технологию «дебаты» – приобщение к нормам и ценностям, гражданского, научного или профессионального сообщества, адаптация обучающихся к условиям современного общества, рынка и производства, предполагающего умение конкурировать, вести полемику, отстаивать свои интересы.

Для решения этих задач применяются новейшие научно-производственные, информационно-коммуникационные технологии, Интернет-ресурсы, с которыми студент знакомится в аудиториях выпускающей кафедры энергетики.

9. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Форма аттестации - зачет.

Промежуточная аттестация по педагогической практике (зачет) проводится научным руководителем либо при индивидуальном собеседовании, либо в ходе проведения отчётной конференции аспирантов по итогам педагогической практики.

По результатам прохождения педагогической практики аспирант представляет и защищает отчет.

Отчет по практике должен быть выполнен в объеме 20-25 листов и включать в себя разделы, полностью отражающие содержание пройденной практики, а также должно быть представлено выполненное индивидуальное задание, которое выдается руководителем перед прохождением практики.

Отчет и дневник являются основными документами для сдачи, в которых должен быть отражен весь процесс прохождения практики.

В дневнике должно быть отражено следующее: виды и содержание выполненных работ, сроки их выполнения, наблюдения, критические замечания, предложения и выводы по выполненным работам, отметка руководителя от предприятия (ВУЗа) о выполненной работе (не реже одного раза в неделю), замечания и предложения руководителя практики. В срок не позднее последнего дня прохождения практики аспирант должен сдать дневник и отчет руководителю практики от кафедры.

Отчет по практике каждый аспирант готовит самостоятельно, своевременно, равномерно в течение всего периода практики, оформляет и представляет его для проверки руководителю практики. Отчет по практике составляется на основании выполненной аспирантом основной работы, исследований, проведенных в соответствии с индивидуальным заданием, изученных литературных источников.

Отчет по практике составляется каждым аспирантом индивидуально на основании материалов, полученных на рабочем месте, во время работы, личных наблюдений за образовательным процессом.

Отчет должен содержать следующие разделы:

- титульный лист – «Отчет по педагогической практике»;
- введение (место прохождения практики, даты начала и конца практики, краткое описание задач практики);
- описание практических задач, решаемых аспирантом во время практики;
- теоретические сведения, необходимые для решения поставленных задач;
- описание методики выполнения поставленной задачи и полученных результатов;
- заключение (перечень навыков и умений, приобретенных аспирантом за время прохождения практики)

Отчет может содержать «Приложение» (сверх указанного объема), куда можно включить нормативно-справочные и прочие документы, непосредственно связанные с задачами

практики; образцы выполненных аспирантом алгоритмов, программ, отчетов и пр. К отчету прилагается выданное аспиранту «Индивидуальное задание по практике». За два-три дня до окончания практики аспирант представляет законченный отчет на рецензию руководителю практики от предприятия и дневник для отзыва и оценки работы аспиранта при прохождении практики.

Руководитель практики проверяет соответствие содержания отчета заданию на практику, качество и объем выполнения календарного плана, уровень и полноту разработки индивидуального задания и дает заключение о допуске аспиранта к защите отчета. Затем руководитель практики от предприятия передает отчет аспиранту для его представления на кафедру энергетики.

Отчет должен быть подписан аспирантом-практикантом и допущен к защите руководителем практики от университета. При выполнении этих условий аспирант

допускается к защите отчета по практике. По итогам аттестации выставляется зачет. Защита отчета производится каждым аспирантом руководителю практики лично, с последующими ответами на вопросы (дневник по практике и отчет должен быть сдан не позднее последнего дня прохождения практики).

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

10.1. Литература

1. Шарипов, Ф. В. Педагогика и психология высшей школы : учебное пособие / Ф. В. Шарипов. — Москва : Логос, 2016. — 448 с. — ISBN 978-5-98704-587-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66421.html> (дата обращения: 23.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Логвинов, И. Н. Педагогическая психология в схемах и комментариях : учебное пособие для вузов / И. Н. Логвинов, С. В. Сарычев, А. С. Силаков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 171 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08614-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539064> (дата обращения: 23.05.2024).
3. Дудина, М. Н. Дидактика высшей школы: от традиций к инновациям : учебное пособие для вузов / М. Н. Дудина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 151 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00830-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538941> (дата обращения: 23.05.2024).
4. Савина, Н.В., Проценко П.П. Организация практик: сборник учебно-методических материалов для направления подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника» [Электронный ресурс]: уч. метод. мат. – Благовещенск: Амурский гос. Ун- т, 2017. - 12 с. Режим доступа: http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/10958.pdf

10.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование	Описание
1	LibreOffice	Бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL https://ru.libreoffice.org/about-us/license/
2	Операционная система Linux	GNU-лицензия (GNU General Public License)
3	Google Chrome	Бесплатное распространение по лицензии google chromium http://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html на условиях https://www.google.com/chrome/browser/privacy/eula_text.html .
4	ЭБС ЛАНЬ http://e.lanbook.com/	Электронно-библиотечная система, включающая в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. В пакете Инженерно- Технические науки содержится коллекция Издательского дома МЭИ
5	ЭБС IPRbooks http://www.iprbookshop.ru/	Электронно- библиотечная система IPRbooks — научно- образовательный ресурс для решения задач обучения в России и за рубежом. Уникальная платформа ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу. Контент ЭБС IPRbooks отвечает требованиям стандартов высшей школы, СПО, дополнительного и дистанционного образования. ЭБС

		IPRbooks в полном объеме соответствует требованиям законодательства РФ в сфере образования
6	ЭБС ЮРАЙТ https://www.biblio-online.ru/	Фонд электронной библиотеки составляет более 4000 наименований и постоянно пополняется новинками, в большинстве своем это учебники и учебные пособия для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением требований новых ФГОСов

10.3. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№	Наименование	Описание
1	http://duma.gov.ru	Государственная Дума Федерального Собрания Российской Федерации
2	https://minobrnauki.gov.ru/	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
3	http://fgosvo.ru/	Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.
4	http://www.edu.ru/index.php	Российское образование. Федеральный портал
5	http://window.edu.ru	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
6	http://pravo.fso.gov.ru/	Официальный интернет-портал правовой информации Государственная система правовой информации
7	https://www.consultant.ru/	База данных законодательства РФ «Консультант Плюс»: кодексы, законы, указы, постановления Правительства РФ
8	http://rospotrebnadzor.ru	Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
9	http://www.gosuslugi.ru	Госуслуги. Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)
10	http://old.infosport.ru/xml/t/default.xml	Национальная информационная сеть «Спортивная Россия».
11	http://www.gks.ru/	Федеральная служба государственной статистики: Официальный сайт с базами данных
12	http://new.fips.ru/	Федеральный институт промышленной собственности
13	http://vak.ed.gov.ru/	Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации
14	https://scholar.google.ru/	Google Scholar —поисковая система по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин.
15	https://elibrary.ru/	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - российский информационно- аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования
16	http://www.cito.ru/gdenet/	Глобальная сеть дистанционного образования
17	https://www.runnet.ru	RUNNet (Russian UNiversity Network) - крупнейшая в России научно- образовательная телекоммуникационная сеть, обладающая протяженной высокоскоростной магистральной инфраструктурой и международными каналами, обеспечивающими

		интеграцию с зарубежными научно-образовательными сетями (National Research and Education Networks, NREN) и с Интернет.
18	http://www.humanities.edu.ru/	Федеральный портал "Социально- гуманитарное и политологическое образование"
19	http://neicon.ru	Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно- информационного консорциума (НЭИКОН)
20	http://www.philosophy.ru/	Философский портал. Стэнфордская философская энциклопедия
21	http://webofscience.com	Политематическая реферативно- библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных «Web of Science Core Collection»
22	https://www.scopus.com	Международная реферативная база данных научных изданий Scopus
23	http://www.multitrans.ru/	Мультитран. Информационная справочная система «Электронные словари»
24	http://www.mathnet.ru/	Общероссийский математический портал Math-Net.Ru
25	http:// www.ict.edu.ru/about	Информационно- коммуникационные технологии в образовании - федеральный образовательный портал.
26	http://diss.rsl.ru/	Электронная библиотека диссертаций
27	http://drsk.ru	Официальный сайт Акционерное общество "Дальневосточная распределительная сетевая компания"
28	http:// www.rushydro.ru/company/	Официальный сайт ПАО «РусГидро»
29	https://gisp.gov.ru/	Государственная информационная система промышленности. Профессиональная база знаний, предоставляющая сервисы для всех субъектов промышленной деятельности — от органов власти Российской Федерации до отдельных предприятий и индивидуальных предпринимателей.
30	https://gis-zkh.ru/	ГИС ЖКХ – географическая информационно- справочная система жилищно- коммунального хозяйства с данными по Управляющим компаниям и ТСЖ России.
31	https://gisee.ru/	Государственная информационная система в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Экспертный портал по вопросам энергосбережения.
32	https://www.gis-tek.ru/	ГИС ТЭК – федеральная государственная информационная система, содержащая информацию о состоянии и прогнозе развития топливно- энергетического комплекса РФ.
33	https:// www.gost.ru/portal/gost/	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)
34	http:// www.fsk- ees.ru/	Федеральная сетевая компания Единой энергетической

	about/ standards_organization/	системы. Публичное акционерное общество «создано в соответствии с программой реформирования электроэнергетики Российской Федерации как организация по управлению Единой национальной (общероссийской) электрической сетью (ЕНЭС) с целью ее сохранения и развития.
35	http://www.informika.ru	Информика .Сайт Государственного научного предприятия, способствующего обеспечению всестороннего развития и продвижения новых информационных технологий в сферах образования и науки России.
36	http://economy.gov.ru	Министерство экономического развития Российской Федерации (Минэкономразвития России) — федеральное министерство, осуществляющее выработку и реализацию экономической политики Правительства России по ряду направлений.
37	http://minpromtorg.gov.ru	Министерство промышленности и торговли Российской Федерации (Минпромторг России)
38	https://minenergo.gov.ru/node/234	Министерство энергетики Российской Федерации (Минэнерго России)

11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Информационные технологии, используемые при проведении практики содержат в себе электронно-библиотечные системы, программное обеспечение, установленного на компьютерной технике с возможностью подключения к сети "Интернет". Каждый обучающийся обеспечен рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет.

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Все материально-техническое оснащение, необходимое аспирантам при прохождении Педагогической практики, находится в аудиториях вуза.

Для прохождения практики имеются специальные помещения для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения практик.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.