

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
«Электроэнергетические
системы атомных станций»

 В.М. Завьялов

«23» мая 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института
ядерной энергии
и промышленности

 Ю.А. Омельчук

«23» мая 2022 г.



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Педагогическая практика

13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

код и направление подготовки

Электрические станции

наименование профиля

магистратура

уровень высшего образования

очная, заочная 2022 год набора

форма обучения, год набора

Севастополь
2022

Программа учебной практики для студентов очной, заочной формы обучения по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» (профиль «Электрические станции»):

1. Разработана на кафедре Электроэнергетические системы атомных станций ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет» в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» (уровень магистратуры), утвержденный Приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 28.02.2018 г. № 147;

- Положение о порядке проведения практики студентов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Севастопольского государственного университета», утвержденное приказом 1247-к от 27.10.2017;

- рабочий учебный план специальности;

- календарный график учебного процесса института.

Содержание:

1.	Цели проведения учебной практики.....	4
2.	Задачи учебной практики.....	4
3.	Место практики в структуре ООП.....	5
4.	Тип практики, способ и форма ее проведения.....	6
5.	Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	7
6.	Структура и содержание учебной практики.....	9
7.	Формы отчетности по практике.....	10
8.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике.....	11
9.	Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	12
10.	Материально-техническое база для проведения практики.....	14

1. Цели проведения учебной практики

Учебная практика для магистров выполняет функции общеобразовательной подготовки в части подготовки студентов к преподавательской деятельности в вузе.

Целью учебной практики по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» являются приобретение навыков разработки и проведения лекционных, практических и семинарских занятий, научно-методических мероприятий, а также руководства научно-исследовательской работы студентов.

Целью прохождения учебной практики является ознакомление с производственной деятельностью предприятий электроэнергетической отрасли, а также получение первичных профессиональных навыков и умений в сферах производства, передачи, распределения, преобразования, применения электрической энергии, управления потоками энергии, разработки и изготовления элементов, устройств и систем, реализующих эти процессы.

2. Задачи учебной практики

Задачами учебной практики является:

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных магистрантами в процессе изучения дисциплин магистерской программы;
 - овладение методикой подготовки и проведения разнообразных форм занятий;
 - овладение методикой анализа учебных занятий;
 - ознакомление с техническими средствами, используемыми в учебном процессе;
 - изучение современных образовательных информационных технологий;
 - привитие навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научно-педагогической деятельности студентов;
 - развитие у студентов личностных качеств, определяемых общими целями обучения и воспитания, изложенными в ООП.
- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в области электроэнергетики и электротехники;
 - формирование навыка сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме (заданию);
 - приобретение студентами знаний по организации рабочих мест, их техническому оснащению, размещению технологического оборудования

- и его обслуживанию, по организации метрологического обеспечения технологических процессов в области электроэнергетики и электротехники;
- изучение методов математического моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов прикладных программ автоматизированного проектирования и исследований;
 - составление отчета по выполненному заданию.

В процессе прохождения учебной практики студент должен **изучить:**

- федеральный государственный образовательный стандарт и рабочий учебный план по одной из образовательных программ;
- учебно-методическую литературу, лабораторное и программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана;
- формы организации образовательной и научной деятельности в вузе;

освоить:

- проведение практических и лабораторных занятий со студентами по рекомендованным темам учебных дисциплин;
- проведение пробных лекций в студенческих аудиториях под контролем преподавателя по темам, связанным с научно-исследовательской работой магистранта.

3. Место практики в структуре ООП

Программа учебной практики для магистров является учебно-методическим документом, входящим в состав основной образовательной программы магистра. Она обеспечивает единый комплексный подход к организации практической подготовки, непрерывность и преемственность обучения студентов.

Учебная практика является связующим звеном при подготовке преподавателя для высшей школы.

Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений навыков) представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Содержание учебной практики (по получению первичных профессиональных умений и навыков) базируется на знаниях, полученных студентами в ходе получения квалификации бакалавра по соответствующему направлению, а также находится в тесной логической взаимосвязи с содержанием дисциплинами «Педагогика и психология высшей школы», «Современные методы теоретических и экспериментальных исследований», «Философские проблемы науки и техники», «Противоаварийная автоматика», «Эксплуатация электрооборудования электрических станций», «Иностранный язык научных исследований».

Для прохождения практики студент должен:

знать: основы педагогического мастерства, основы естествознания, логики, истории и философию науки, методы математического моделирования;

уметь: грамотно формулировать теоретические положения, составлять математические модели и использовать интерактивные средства обучения;

владеть: основами изложения научного текста, приемами математического моделирования, языками программирования и иностранными языками.

Результаты учебной практики должны способствовать освоению следующих дисциплин учебного плана: «Эксплуатация релейной защиты электрооборудования электрических станций», «Безопасность при обслуживании электроустановок повышенного напряжения», «Надежность и безопасность эксплуатации электрооборудования», «Диагностика электрооборудования электрических станций», «Силовая преобразовательная техника систем электроснабжения эклектических станций».

4. Тип практики, способ и форма ее проведения

Тип практики: Педагогическая практика

Способ проведения практики: стационарная практика.

Форма проведения практики: дискретная.

Учебная практика проводится стационарно на кафедре «Электроэнергетические сети атомных станций» Севастопольского государственного университета непрерывно в течение 2-х недель. Допускается прохождение Учебной практики в структурных подразделениях института, в том числе в лабораториях кафедры.

Таблица 1

Курс	Семестр	Общий объем, ЗЕ (нед)	Контактная работа, час	Самостоятельная работа, час	Диф. зач. (семестр)
Очная форма обучения, учебная практика					
2	3	12/8	288	144	3

Практика является обязательным разделом основной образовательной ООП магистратуры. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практики могут проводиться в сторонних организациях или на кафедрах и в лабораториях Университета, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Стационарная практика проводится в образовательной организации СевГУ или в ее структурном подразделении (обособленном структурном подразделении), в которых обучающиеся осваивают образовательную программу, или в иных организациях, расположенных на территории

населенного пункта, в котором расположена образовательная организация. Выездная практика проводится в том случае, если место ее проведения расположено вне населенного пункта, в котором расположена образовательная организация, ее структурное подразделение (обособленное структурное подразделение).

5. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс прохождения учебной практики направлен на формирование следующих компетенций:

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

ПК-2 Способен осуществлять преподавание по программам бакалавриата и ДПП

В результате прохождения учебной практики студент должен **знать:**

- содержание приоритетных направлений развития системы образования в РФ;
- систему нормативных документов, регулирующих деятельность образовательных учреждений;
- структуру и содержание федеральных государственных образовательных стандартов;
- принципы компетентностного подхода в реализации основных образовательных программ;
- место и роль института, кафедры в подготовке специалистов высшего образования, приоритетные направления вуза в развитии профессиональной педагогики, а также основные научные достижения вуза в соответствующей отрасли;
- образовательный процесс и контроль качества подготовки специалистов;
- структурные элементы основных образовательных программ и их содержание;
- сущность и особенности профессионально-педагогической деятельности преподавателя;
- основные требования к личности специалиста, уровню его профессиональной подготовки.

уметь:

- применять эффективные способы усвоения знаний;
- анализировать компетентностную модель выпускника в соответствии с квалификационными требованиями к специалистам экономического профиля;
- пользоваться учебным планом, учебно-программной документацией;
- разработать учебную программу дисциплины на основе ФГОС и компетентностной модели специалиста;
- разработать проект учебного плана;

– разработать учебно-методические материалы для проведения лекционного, семинарского, практического занятия, контрольного тестирования по дисциплине;

– организовать самостоятельную работу студентов по одной из тем курса, вынесенного на педагогическую практику;

– размещать учебно-методические материалы в электронной образовательной среде вуза.

владеть навыками:

– работы с учебно-программной документацией;

– разработки учебной программы в соответствии с требованиями ФГОС и содержания матрицы компетенций технологиями;

– распределения кредитов по циклам дисциплин и разработки проекта учебного плана;

– проведения профориентационных бесед с учащимися школ, лицеев, колледжей;

– работы с профильными интернет-сайтами и сайтами высших учебных заведений для изучения практики реализации образовательных программ высшего профессионального образования;

– разработки электронных тестовых материалов и организации контрольного тестирования по дисциплине.

В результате прохождения во 1 семестре научно-исследовательской практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения по компетенциям, указанные в Таблице 2.

Таблица 2

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальная компетенция	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Способен проводить организационно-педагогическую поддержку общественной, научной, творческой и предпринимательской активности студентов УК-6.2 Умеет анализировать потребность возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, в том

		числе стадии профессионального развития УК-6.3 Знает возрастные и психологические особенности студентов, типы и характеристики групп
Профессиональная компетенция	ПК-2 Способен осуществлять преподавание по программам бакалавриата и ДПП	ПК-2.1 Способен проводить учебные занятия по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП

6. Структура и содержание учебной практики

Таблица 3

№ п/п	Содержание практики	Трудоемкость (в часах)	Формы отчетности по практике
1	Подготовительный этап. Составление индивидуального плана прохождения практики. Прохождение инструктажа	48/24	План практики, заверенный руководителем, инструктаж по ТБ, ПБ, по правилам внутреннего распорядка
2	Ознакомление с организацией работы кафедры. Изучение нормативных и регламентирующих документов; документов планирования и учета учебной нагрузки; протоколов заседаний кафедры; планов и отчетов преподавателей; документов по аттестации студентов. Анализ материально-технического и кадрового обеспечения учебного процесса.	48/24	Характеристика организации работы кафедры
3	Изучение учебно-методического обеспечения дисциплины, реализуемой основной образовательной программы: Федеральный государственный образовательный стандарт, ООП, рабочий учебный план, программы дисциплин, программы практик. Изучение учебно-методического комплекса дисциплины: рабочая программа, конспект лекций, планы практических занятий, методических рекомендации.	48/24/	Характеристика состояния методического обеспечения учебного процесса в рамках ООП.
4	Подготовка к проведению занятий. Разработка методических материалов к занятиям: – составление списка литературы; – составление конспект лекции; – составление заданий и вопросов на обсуждение (на практическое занятие); – разработка тестовых заданий; – разработка методических указаний к выполнению самостоятельной работы студентов.	48/24	Методика проведения занятия (план). Разработанные методические материалы: – список литературы; – конспект лекции; – задания и вопросы на обсуждение; – методические указания к выполнению самостоятельной работы студента.
5	Проведение занятий. Самостоятельное чтение лекции (части лекции) Самостоятельное проведение практического (семинарского) занятия	48/24/	Характеристика проведенных студентом занятий от руководителя практики с оценкой его работы
6	Написание отчета, подготовка доклада	48/24	Отчет, защита отчета
	Итого	288/144	

В период практики следует ориентировать студента на подготовку и проведение лекционных, практических занятий по профилю подготовки. Рекомендуются чтение пробных лекций в небольших студенческих коллективах под контролем преподавателя по темам, связанным с научно-исследовательской работой магистранта. Возможно участие магистранта в приеме промежуточных аттестаций студентов, зачетов, экзаменов совместно с руководителем. Целесообразно также привлекать его к профориентационной работе со школьниками.

7. Формы отчетности по учебной практике

По окончании учебной практики (по получению первичных профессиональных умений и навыков) студент обязан представить на кафедру следующие документы, подписанные участниками процесса.

Формой аттестации по итогам учебной практики является защита отчета. Промежуточная аттестация проводится по итогам прохождения практики в соответствии с календарным учебным графиком в форме зачета с оценкой.

Руководство учебной практикой осуществляется профессорско-преподавательским составом, как правило, научными руководителями магистерских диссертаций, закрепленными приказом по образовательной организации.

Общими вопросами организации и контроля учебной практики занимается руководитель основной образовательной программы, за которым закреплен данный вид работ по кафедре.

Отчет о прохождении практики сдается на кафедру в недельный срок после ее окончания. Отчет согласовывается с руководителем и ответственным за проведение практики. При необходимости отчет дорабатывается в соответствии с требованиями и рекомендациями руководителя.

К защите практики допускаются студенты, своевременно и в полном объеме выполнившие программу практики и представившие в указанные сроки отчетную документацию.

Оценка по учебной практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости магистрантов. Невыполнение программы учебной практики приравнивается к не сдаче экзамена. Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, проходит практику индивидуально.

Практика оценивается руководителем практики на основе отчета и контроля за деятельностью в процессе практики магистранта. Зачет предполагает оценку: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», которая проставляется в ведомость и зачетную книжку. Оценка «неудовлетворительно», полученная студентом по итогам практики, в зачетную книжку не выставляется. Студент, не прошедший практику или

получивший неудовлетворительную оценку, не допускается к выполнению выпускной квалификационной работы.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Практикант должен обладать следующими компетенциями:

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

ПК-2 Способен осуществлять преподавание по программам бакалавриата и ДПП

По результатам учебной практики на дифференцированном зачете студент оценивается по индикаторам достижения компетенций (см. Таблица 2).

Таблица 4

Таблица соответствия результатов дифференцированного зачета по практике по разным шкалам и критерии оценивания

Сумма баллов по 100-балльной шкале	Оценка ECTS	Критерии оценивания	Уровень компетентности	Оценка по национальной шкале	
				для диф. Зач., КП (КР), практики	для зачета
90 – 100	A отлично	«Отлично» - высший уровень компетенций: практикант владеет предметом изучения в совершенстве, ответы на вопросы полные и аргументированные, практические навыки сформированы в совершенстве, степень владения, умения и знания по каждой компетенции оценены высоким, близким к максимальному, числом баллов.	Высокий (творческий)	отлично	зачтено
82-89	B очень хорошо	«Очень хорошо» - высокий уровень компетенций: практикант владеет предметом изучения, ответы на вопросы полные и аргументированные, практические навыки сформированы, степень владения, умения и знания по большинству компетенций оценено числом баллов, близким к максимальному.	Достаточный	хорошо	
74-81	C хорошо	«Хорошо» - недостаточно высокий уровень компетенций: практикант владеет предметом изучения, ответы на вопросы полные и аргументированные, но содержат неточности, практические навыки сформированы, степень владения, умения и знания ни одной из компетенций не оценено минимальным числом баллов.			
64-73	D Удовлетворительно	«Удовлетворительно» - средний уровень компетенций: практикант в основном владеет предметом изучения, ответы на вопросы недостаточно уверенные, неполные и недостаточно аргументированные, практические навыки сформированы недостаточно, степень владения, умения и знания отдельных компетенций оценено минимальным числом баллов.	Средний	удовлетворительно	
60-63	E достаточно	«Достаточно (посредственно)» - низкий уровень компетенций: практикант владеет предметом изучения не в полном объёме, ответы на вопросы неуверенные, неполные и недостаточно аргументированные, практические навыки сформированы неполно, степень владения, умения и знания некоторых компетенций оценено минимальным числом баллов			

35-59	FX условно неудовлетвори тельно	«Условно неудовлетворительно» - недостаточный уровень компетенций: выпускник не владеет предметом изучения, ответы на вопросы неверные и неаргументированные, практические навыки не сформированы, степень владения, умения и знания большинства компетенций оценено минимальным числом баллов.	Низкий	не удовлетворительно	не зачтено
1-34	F безусловно неудовлетвори тельно	«Безусловно неудовлетворительно» - отсутствие компетенций: выпускник не владеет предметом изучения, доклад и ответы на вопросы неверные и неаргументированные, практические навыки не сформированы, степень владения, умения и знания всех компетенций оценено минимальным числом баллов.			

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

При прохождении учебной практики магистрантов как вида учебной деятельности используются практико-ориентированные технологии обучения, развивающие навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества и включающие в себя:

- личностно-ориентированные технологии, обеспечивающие индивидуализацию содержания и форм выполняемых работ;
- технологии, основанные на проектном подходе, ориентированном на самостоятельную активно-познавательную практическую деятельность студентов;
- информационные технологии: инструментальные компьютерные системы как средства управления информацией, представлением моделей прикладных областей, инструментальные средства поддержки пользователей при выполнении расчетов, моделировании, проектировании (программные продукты *Matlab*, *Mathcad* и др.); интернет-ресурсы и информационно-справочные системы и другие технологии и программные средства, имеющиеся на кафедре и в организациях - базовых местах практик.

Для демонстрации студентами и преподавателями иллюстрационных и текстовых материалов применяются мультимедийные проекторы с возможностью отображения этой же информации на мониторах компьютеров специализированных классов.

Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет» для проведения практики

а) основная литература

1. Засобина Г. А., Воронова Т. А., Корягина И. И. Психолого-педагогические основы образовательного процесса в высшей школе: учебное пособие - М.|Берлин: Директ-Медиа, 2015.

2. Околелов О.П. Методика подготовки бакалавра (Общепрофессиональный контекст). Учебное пособие. М.: Директ-Медиа, 2014.

3. Педагогика с методикой преподавания специальных дисциплин. Учебное пособие модульного типа. М.: Флинта, 2011.

б) дополнительная литература

4. Ахметова Д. З. Инклюзивный подход к психолого-педагогическому сопровождению обучения с применением дистанционных образовательных технологий: научно-методическое пособие - Казань: Познание, 2014.

5. Градусова Т. К., Жукова Т. А. Педагогические технологии и оценочные средства для проведения текущего и промежуточного контроля успеваемости и итоговой аттестации студентов: учебное пособие - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2013.

6. Ерусалимский Я. М. Болонский учебник и наоборот - Ростов-н/Д: Издательство Южного федерального университета, 2010.

7. Завалько Н. А. Эффективность научно-образовательной деятельности в высшей школе - М.: Флинта, 2011.

8. Колычев Н. М., Семченко В. В., Левкин Г. Г., Сосновская Е. В. Лекция о лекции: учебное пособие - М.: Директ-Медиа, 2014.

9. Компетентностный подход в высшем профессиональном образовании - М.: Директ-Медиа, 2014.

10. Лыгина Н. И., Макаренко О. В. Проектируем образовательный процесс по учебной дисциплине в условиях компетентностного подхода: учебное пособие - Новосибирск: НГТУ, 2013.

13. Околелов О. П. Методика подготовки бакалавра (Общепрофессиональный контекст): учебное пособие - М.: Директ-Медиа, 2014.

14. Оценивание новых результатов образовательного процесса в вузе в контексте компетентностного подхода: монография - М.|Берлин: Директ-Медиа, 2015.

15. Пиявский С. А., Савельева Г. П. Деятельность преподавателя при новых формах организации образовательного процесса в инновационном вузе: монография - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013.

16. Психолого-педагогическое обеспечение образовательного процесса в исследовательском университете: учебное пособие - М.: МИФИ, 2011.

в) электронные ресурсы:

1. <http://sinncom.ru/content/reforma/index1.htm> - специализированный образовательный портал «Инновации в образовании».

2. www.edu.ru - сайт Министерства образования РФ.

3. <http://www.mcko.ru/> - Московский центр качества образования.

4. www.pedagogika-rao.ru/index.php?id=47 - научно-теоретический журнал «Педагогика».

5. www.sp-jornal.ru - «Сибирский педагогический журнал».

6. www.rspu.edu.ru/university/publish/pednauka/index.htm - журнал «Педагогическая наука и образование».

7. www.kollegi.kz/load/14 - журнал «Творческая педагогика».

8. www.livejournal.ru/communities/23 - живой журнал «Педагогика и воспитание».

9. www.it-n.ru/board.aspx - сеть творческих учителей.
www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/russpenc/ ... - Российская педагогическая энциклопедия.
10. www.oim.ru/reader@whichpage=2&mytip=1&word=&... - сайт «Образование: исследовано в мире».
11. <http://www.pedlib.ru/> - Педагогическая библиотека.
12. <http://www.nlr.ru/res/inv/guideseria/pedagogica/> - путеводитель по справочным и библиографическим ресурсам. Педагогические науки. Образование.
13. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - научная электронная библиотека «Elibrary»
14. <http://www.eduhmao.ru/info/1/4382/> - информационно-просветительский портал «Электронные журналы».
15. <http://www.vestniknews.ru/> - журнал «Вестник образования России»
16. www.diss.rsl.ru - электронная библиотека диссертаций.
17. <http://www.mailcleanerplus.com/profit/elbib/obrlib.php> - электронная библиотека Педагогика и образование.
- <http://www.biblioclub.ru> - университетская библиотека.

10. Материально-техническая база для проведения практики

Учебная практика магистров по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электрические станции» проходит на кафедре ЭС АС.

Уровень материально-технической базы для проведения практики должен позволять эффективно применять современные методы концептуального проектирования, инжиниринга и исследования в сфере профессиональной деятельности студентов.

Кафедра ЭС АС располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов работ, предусмотренных программой педагогической практики, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Для прохождения практики имеются кабинеты и аудитории, оснащенные компьютерами, копировальной техникой, принтерами. Обеспечивается доступ студентов к информационным ресурсам университета, включая читальные залы, справочную и научную литературу, отраслевые периодические издания по направлению подготовки. Программное обеспечение подбирается согласно содержанию дисциплин педагогической практики.

Программу разработал д.т.н. доцент кафедры Электроэнергетические системы атомных станций В.М. Завьялов

Заведующий кафедрой
Электроэнергетические системы
атомных станций
д.т.н. доцент



В.М. Завьялов