Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Факультет «*Электроэнергетический*»
Кафедра «*Энергообеспечение предприятий и электротехнологии*»

УТВЕРЖДЕНО
Декан электроэнергетического
факультета
(наименование факультета)
Медведев Г.В.
(ФИО, подпись)

16 апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
«*ПРОЕКТНАЯ ПРАКТИКА*»

основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – магистратура

Направление подготовки
13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность (профиль) образовательной программы
Обеспечение промышленной безопасности при эксплуатации энергетического оборудования

Форма обучения
очная
очно-заочная

Год приема
2024

Санкт-Петербург
2024

Декан факультета _____ Г.В. Медведев

Заведующий выпускающей кафедрой _____ М.М. Беззубцева

Руководитель образовательной программы _____ В.С. Волков

Разработчик _____ В.С. Волков

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой _____ Н.А. Борош

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ПООП, профессионального(ых) стандарта(ов) и учебного плана (13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника, Обеспечение промышленной безопасности при эксплуатации энергетического оборудования). Программа обсуждена на заседании кафедры Энергообеспечение предприятий и электротехнологии. Протокол № 6 от 16 апреля 2024 г.

Зав. кафедрой Беззубцева М.М. д.т.н., профессор 16 апреля 2024 г.

Содержание

Аннотация 4
1 цель практики 6
2 задачи практики 6
3 компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики 6
4 место практики в структуре опоп бакалавриата / магистратуры 8
5 структура и содержание практики 9
6 организация и руководство практикой 12
6.1 обязанности руководителя учебной практики 12
6.2 обязанности обучающихся при прохождении учебной практики 14
6.3 обязанности руководителя производственной практики 14
6.4 обязанности обучающихся при прохождении производственной практики 15
6.5 инструкция по технике безопасности 16
7 методические указания по выполнению рабочей программы практики 19
8 учебно-методическое и информационное обеспечение практики 21
8.1 основная литература 21
8.2 дополнительная литература 21
8.3 программное обеспечение и интернет-ресурсы 21
9 материально-техническое обеспечение практики 23
10 критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций) 25

АННОТАЦИЯ

Б2.В.01.03(П) «Проектная практика» для подготовки магистра по направлению (направленности) 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

Курс, семестр: 2 курс, 4 семестр

Форма проведения практики: Непрерывная (концентрированная). Групповая.

Способ проведения: Стационарная практика.

Цель практики: Проектная практика имеет целью показать: уровень профессиональной и общеобразовательной подготовки выпускника по магистерской программе «Обеспечение промышленной безопасности при эксплуатации энергетического оборудования»; умение изучать и обобщать литературные источники в соответствующей области знаний; способность самостоятельно проводить научные исследования, выполнять проектные работы, систематизировать и обобщать фактический материал; умение самостоятельно обосновывать выводы и практические рекомендации по результатам проведенных исследований.

Задачи практики: Приоритетной задачей практики является приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы магистра.

Требования к результатам освоения практики: В результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий. УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Краткое содержание практики: Практика предусматривает следующие этапы: Организационный этап. Инструктажи. Подготовительный этап. Предпроектные изыскания. Составление и утверждение индивидуального

плана. Этап патентно-информационных исследований. Производственный этап. Сбор материала. Аналитический этап. Обработка материала. Итоговый этап.

Место проведения: СПбГАУ.

Общая трудоемкость практики: 6 зач. ед. / 216 час.

Промежуточный контроль по практике: зачет с оценкой.

1 Цель практики

Цель прохождения практики: Проектная практика имеет целью показать: уровень профессиональной и общеобразовательной подготовки выпускника по магистерской программе «Обеспечение промышленной безопасности при эксплуатации энергетического оборудования»; умение изучать и обобщать литературные источники в соответствующей области знаний; способность самостоятельно проводить научные исследования, выполнять проектные работы, систематизировать и обобщать фактический материал; умение самостоятельно обосновывать выводы и практические рекомендации по результатам проведенных исследований.

2 Задачи практики

Приоритетной задачей практики является приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы магистра.

3 Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики

Проектная практика направлено на формирование у обучающихся универсальных (УК), компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	ИУК-1.1 Критически анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее компоненты и системные связи.	Методы осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	Осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	Способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.
2	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	ИУК-2.2 Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости.	Способы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Способностью управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

4 Место практики в структуре ОПОП магистратуры

Для успешного прохождения проектной практики необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам:

Теория принятия решений и цифровизация в процессах теплоэнергетики, организационное поведение, иностранный язык, современные проблемы теплоэнергетики, теплотехники и теплотехнологий, принципы эффективного управления технологическими процессами в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологиях, автономные источники энергосбережения, источники возобновляемой энергии, теория и практика инженерного исследования, математическое моделирование и алгоритмизация задач теплоэнергетики, тепломассообмен в элементах теплотехнического оборудования, аудит и экспертиза энергопроизводств, паровые и газовые турбины технологических энергосистем, системы теплоснабжения и отопления, энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях, эксплуатация систем энергообеспечения.

Научно-производственная практика образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника, Обеспечение промышленной безопасности при эксплуатации энергетического оборудования.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

Форма промежуточного контроля: зачёт с оценкой.

5 Структура и содержание практики

Таблица 2

Распределение часов научно-производственной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	по семестрам
		4
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	6	6
в часах	216	216
Контактная работа, час.		
Самостоятельная работа практиканта, час.	216	216
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой	

Таблица 3

Структура практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1	Организационный этап. Инструктажи.	ПК-1
2	Подготовительный этап. Предпроектные изыскания. Составление и утверждение индивидуального плана.	ПК-1
3	Этап патентно-информационных исследований	ПК-1
4	Производственный этап. Сбор материала	ПК-1
5	Аналитический этап. Обработка материала	ПК-1
6	Итоговый этап	ПК-1

Содержание практики

Для учебной практики:

1 этап Подготовительный этап

Обучающиеся проходят инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности.

2 этап Основной этап

Расписывается содержание практики по дням (*что делают, как делают, форму текущего контроля*).

3 этап Заключительный этап

Проводится обработка и анализ полученной информации; подготовка к зачету, подготовка отчета по практике (если он предусмотрен программой).

1 этап Подготовительный этап

Обучающиеся проходят инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности; знакомятся со структурой организации; уточняют рабочий график (план) с руководителем практики на кафедре университета или организации.

2 этап Основной этап

(*Расписать основной этап по дням / неделям прохождения практики, представить рабочий график (план) выполнения заданий по практике).*

Приводится перечень трудовых действий, выполняемых при прохождении практики с указанием формирования конкретных умений и навыков (*сформулировать в соответствии с трудовыми функциями и трудовыми действиями, соотнесенными с профессиональным стандартом, при наличии ПООП*)

Перечень трудовых действий, выполняемых при прохождении практики:

- изучать специальную литературу, аналитические материалы, данные статистической отчетности, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;
- участвовать в проведении научных исследований;
- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по актуальным проблемам, соотнесенным с профессиональной деятельностью;
- вести дневник практики;
- составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу задания);
- выступать с докладом на научной конференции.

3 этап Заключительный этап

Проводится обработка и анализ полученной информации; подготовка к защите отчета по практике.

Таблица 4

Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1	Инструктажи	ПК-1
2	Предпроектные изыскания	ПК-1
3	Этап патентно-информационных исследований	ПК-1
4	Сбор материала	ПК-1
5	Обработка материала	ПК-1

6 Организация и руководство практикой

6.1 Обязанности руководителя учебной практики

Назначение

Для руководства практикой обучающегося, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

Для руководства практикой обучающегося, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, организующей проведение практики, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

Ответственность

Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, деканом факультета (заместителем декана по направлению деятельности) и проректором по направлению деятельности за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

Руководитель практики несет ответственность за правильное расходование средств, выделенных на проведение практики, обеспечивает соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при проведении практики, правил трудовой и общественной дисциплины всеми практикантами.

Руководители учебной (стационарной) практики от Университета:

- Составляет рабочий график (план) проведения практики.
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий.
- С участием специалистов отдела охраны труда проводит инструктаж обучающихся по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и вопросам содержания практики на месте её проведения с регистрацией в журнале инструктажа.
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Осуществляют контроль соблюдения сроков практики и её содержания.
- Распределяют обучающихся по рабочим местам и перемещают их по видам работ.
- Оценивают результаты выполнения обучающимися программы практики.

- Представляют в деканат факультета отчет о практике по вопросам, связанным с её проведением.

Руководители учебной (выездной) практики от Университета:

- Устанавливают связь с руководителем практики от профильной организации.
- Организуют выезд обучающихся на практику и проводят все необходимые мероприятия, связанные с их выездом.
- Осуществляют контроль условий проживания и прохождения практики обучающимися и доводят информацию о нарушениях декану (или заместителю декана по направлению деятельности), проректору по направлению деятельности.
- Составляют рабочий график (план) проведения практики (при необходимости – совместный с руководителем от профильной организации график (план) проведения практики).
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий.
- С участием специалистов отдела охраны труда проводят инструктаж обучающихся по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и вопросам содержания практики на месте её проведения с регистрацией в журнале инструктажа.
- Обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Осуществляют контроль соблюдения сроков практики и её содержания.
- Распределяют обучающихся по рабочим местам и перемещают их по видам работ с руководителем практики от профильной организации (при наличии).
- Оценивают результаты выполнения обучающимися программы практики.
- Представляют в деканат факультета отчет о практике по вопросам, связанным с её проведением.

Руководитель учебной практики от профильной организации:

- Согласовывает с руководителем практики от Университета совместный рабочий график (план) проведения практики, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики.
- Предоставляет рабочие места обучающимся.
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- С участием специалистов отдела охраны труда проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники

безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

6.2 Обязанности обучающихся при прохождении учебной практики

Обучающиеся при прохождении практики:

1. Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.
2. Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.
3. Ведут дневники, заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которые записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.
4. Представляют своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики от Организации и сдают зачет (зачет с оценкой) по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС ВО и ОПОП.
5. Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.
6. При неявке на практику (или часть практики) по уважительным причинам обучающиеся обязаны поставить об этом в известность деканат факультета и в первый день явки в университет представить данные о причине пропуска практики (или части практики). В случае болезни обучающийся представляет в деканат факультета справку установленного образца соответствующего лечебного учреждения.

6.3 Обязанности руководителя научно-производственной практики

Назначение

Для руководства практикой обучающегося, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

Для руководства практикой обучающегося, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, организующей проведение практики, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

Ответственность

Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, деканом факультета за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

Руководители научно-производственной практики от Университета:

- Устанавливают связь с руководителем практики от организации.

- Организуют выезд обучающихся на практику и проводят все необходимые мероприятия, связанные с их выездом.

- Составляет рабочий график (план) проведения практики.

- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе (в ходе преддипломной практики) и подготовке отчета.

- Совместно с руководителем практики от организации распределяют обучающихся по рабочим местам и перемещают их по видам работ.

- Осуществляют контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО и доводят информацию о нарушениях до деканата и выпускающей кафедры.

- Несут ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение обучающимися правил техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

- Оценивают результаты прохождения практики обучающихся.

- Рассматривают отчеты обучающихся по практике, дают отзывы об их работе и представляют заведующему кафедрой письменную рецензию о содержании отчета с предварительной оценкой работы обучающихся.

Руководитель научно-производственной практики от профильной организации:

- Согласовывает с руководителем практики от Университета совместный рабочий график (план) проведения практики, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики.

- Предоставляет рабочие места обучающимся.

- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.

- Проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

- Подписывает дневник и другие методические материалы, готовит характеристику о прохождении практики обучающимися.

6.4 Обязанности обучающихся при прохождении научно-производственной практики

Обучающиеся при прохождении практики:

- Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.

- Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.

- Ведут дневники, заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформляют другие учебно-методические

материалы, предусмотренные программой практики, в которых записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.

- Представляют своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики от Организации и сдают зачет (дифференцированный зачет) по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС и ОПОП.

- Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.

6.5 Инструкция по технике безопасности

Перед началом практики заместители деканов факультетов по направлению деятельности и руководители практики от Университета с участием специалистов отдела охраны труда проводят инструктаж обучающихся по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и общим вопросам содержания практики с регистрацией в журнале инструктажа и вопросам содержания практики.

6.5.1 Общие требования охраны труда

К самостоятельной работе допускаются лица в возрасте, установленном для конкретной профессии (вида работ) ТК и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин, и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями, на которых запрещено применение труда лиц моложе 18 лет.

При организации практики, включающей в себя работы, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), обучающиеся проходят соответствующие медицинские осмотры (обследования) в соответствии с Порядком проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, утвержденным приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12 апреля 2011 № 302н, с изменениями, внесенными приказами Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 мая 2013 г. № 296н, от 5 декабря 2014 г. № 801н, приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации и Министерства здравоохранения Российской Федерации от 6 февраля 2018 г. № 62н/49н, Министерства здравоохранения Российской Федерации от 13 декабря 2019 г. № 1032н, приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации и Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 апреля 2020 г. № 187н/268н.

После этого – обучение по охране труда: вводный инструктаж, первичный на рабочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем – повторный, внеплановый и целевой инструктажи.

К управлению машиной, механизмом и т.д. допускаются лица, имеющие специальную подготовку.

Обучающийся обязан соблюдать правила трудового внутреннего распорядка, установленные для конкретной профессии и вида работ, режим труда и отдыха, правила пожарной и электробезопасности.

Опасные и вредные производственные факторы: падающие деревья и их части, ветровально-буреломные, горелые, сухостойные, фаутные и иные опасные деревья, подрост, кустарники; движущиеся машины, агрегаты, ручной мотоинструмент, вращающиеся части и режущие рабочие органы машин, механизмов, мотоинструмента, толчковые удары лесохозяйственных агрегатов; повышенные уровни вибрации, шума, загазованности, запыленности, пестициды и ядохимикаты, неблагоприятные природные и метеоусловия, кровососущие насекомые, пламя, задымленность, повышенный уровень радиации, недостаток освещенности.

Действие неблагоприятных факторов: возможность травмирования и получения общего или профессионального заболевания, недомогания, снижение работоспособности.

Для снижения воздействия на обучающихся опасных и вредных производственных факторов работодатель обязан: обеспечить их бесплатно спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями по профессиям, видам работ в соответствии с действующими Типовыми отраслевыми нормами бесплатной их выдачи и заключенными коллективными договорами, проведение прививок от клещевого энцефалита и иных профилактических мероприятий травматизма и заболеваемости.

Обучающийся обязан: выполнять работу, по которой обучен и проинструктирован по охране труда и на выполнение которой он имеет задание; выполнять требования инструкции по охране труда, правила трудового внутреннего распорядка, не распивать спиртные напитки, курить в отведенных местах и соблюдать требования пожарной безопасности; работать в спецодежде и обуви, правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты, знать и соблюдать правила проезда в пассажирском транспорте.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый обучающийся должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

Обо всех неисправностях работы механизмов, оборудования, нарушениях технологических режимов, ухудшении условий труда, возникновении чрезвычайных ситуаций сообщить администрации и принять

профилактические меры по обстоятельствам, обеспечив собственную безопасность.

В соответствии с действующим законодательством обучающийся обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. Своевременно проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, противоэнцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

7 Методические указания по выполнению рабочей программы практики

7.1 Документы, необходимые для аттестации по практике

Отчетные документы по учебной практике кафедра устанавливает самостоятельно, в зависимости от специфики практики (отчет, рабочая тетрадь, дневник и др.).

Во время прохождения практики обучающийся ведет дневник (см. 7.2).
По выполненной практике обучающийся составляет отчет.

7.2 Правила оформления и ведения дневника

Во время прохождения практики обучающийся последовательно выполняет наблюдения, анализы и учеты согласно программе практики, а также дает оценку качеству и срокам проведения полевых работ, а результаты заносит в дневник.

Его следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых обучающийся принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты и дается их оценка. Например, при проведении полевых работ необходимо указать: вид культуры, сорт, норму высева, способ и глубину посева, состав посевного агрегата, марку составляющих его машин и орудий и т.д.

В дневник также заносятся сведения, полученные во время экскурсий, занятий с преподавателями, информации об опытах других лабораторий и т.п.

Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу обучающегося и его участие в проведении полевых и лабораторных исследований. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. Еженедельно дневник проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

7.3 Общие требования, структура отчета и правила его оформления

Общие требования

Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложение материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Структура отчета

Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- содержание;
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

Описание элементов структуры отчета. Отчет представляется в виде пояснительной записки. Описание элементов структуры приведено ниже.

Титульный лист отчета. Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа листом отчета приведен в Приложении А.

Перечень сокращений и условных обозначений. Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент отчета, дающий представление о вводимых автором отчета сокращений и условных обозначений. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в отчете сокращений и условных обозначений.

Содержание. Содержание – структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение и ***заключение***. «Введение» и «Заключение» – структурные элементы отчета, требования к ним определяются настоящей программой или методическими указаниями к выполнению программы практики. «Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы.

(дописать содержание этих элементов исходя из специфики практики)

Основная часть. Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием студенту к отчету и/или методическими указаниями к выполнению программы практики.

(дописать содержание основной части исходя из специфики практики)

Библиографический список. Библиографический список– структурный элемент отчета, который приводится в конце текста отчета, представляющий список литературы и другой документации, использованной при составлении отчета.

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте отчета (не менее …источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

Приложения (по необходимости). Приложения являются самостоятельной частью отчета. В приложениях помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

– графики, диаграммы;

– таблицы большого формата;

– статистические данные;

– формы бухгалтерской отчетности;

– фотографии, технические (процессуальные) документы и/ или их фрагменты, а также тексты, которые по разным причинам не могут быть помещены в отчет и т.д.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1 Основная литература

1. Беззубцева, М.М. Беззубцева, М.М. Основы научных исследований в энергетике: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», профиль «Электрооборудование и электротехнологии в АПК» : [16+] / М.М. Беззубцева, В.С. Волков. – Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2016. – 209 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564263.

8.2 Дополнительная литература

1. Беззубцева, М.М. Логика и методология научных исследований: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия : [16+] / М.М. Беззубцева, В.С. Волков ; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ). – Санкт- Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2018. – 151 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596581– Библиогр.: с. 126 - 127. – Текст : электронный.

8.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. «Антиплагиат.ВУЗ»;

2. «Система Консультант Плюс»;

3. Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365);

4. Adobe Acrobat Reader DC;

5. 7-Zip;

6. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]: электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. https://e.lanbook.com/, свободный;

7. Академия Google [Электронный ресурс]: поисковая система, разработанная специально для студентов, ученых и исследователей, предназначена для поиска информации в онлайновых академических журналах и материалах, прошедших экспертную оценку. – Режим доступа: https://scholar.google.ru, свободный;

8. Библиографические базы данных ИНИОН по социальным и гуманитарным наукам [Электронный ресурс]: в базы данных включаются аннотированные описания книг и статей из журналов и сборников на 140 языках, поступивших в Фундаментальную библиотеку ИНИОН. – Режим доступа: http://inion.ru/, свободный;

9. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru, свободный;

10. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс]:

электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://biblioclub.ru.

9 Материально-техническое обеспечение практики

Таблица 5

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями *(для научно-производственной практики)*

Наименование специальных помещений (№ учебного корпуса, № аудитории)	**Оснащенность специальных помещений****
1	2
196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д. 31, лит. А, 2.518	Учебная аудитория для занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель: парты со скамьей; доска; преподавательский стол. Технические средства обучения: Лабораторные стенды по монтажу, эксплуатации электрооборудования и электробезопасности. 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ»; 2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»; 3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365); 4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC; 5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip; 6. Лицензионное программное обеспечение «1С: Предприятие»; 7. Свободно распространяемое программное обеспечение Autodesk.

Для научно-производственной практики:

Для проведения научно-производственной практики необходим комплект раздаточного материала, мультимедийный проектор, компьютер и т.д. (*если практика проходит на кафедре*).

Материально-техническое обеспечение практики (*если практика проходит в сторонней Организации)* определяется возможностями

Организации и должно соответствовать современному состоянию отрасли и пр.

10 Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)

10.1 Текущая аттестация по разделам практики

(Приводятся контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации по этапам практики, в т.ч. по вопросам, осваиваемым обучающимся самостоятельно).

10.2 Промежуточная аттестация по практике

(В зависимости от вида промежуточного контроля по практике (зачет / зачет с оценкой) и формы его организации могут быть использованы различные критерии оценки знаний, умений и навыков.
В случае использования рейтинговой системы контроля знаний необходимо представить шкалу интервальных баллов. Результаты промежуточной аттестации по практике могут быть представлены оценкой по четырехбалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». При этом, необходимо расписать критерии оценивания результатов обучения. Необходимо указать, каким образом обучающийся может и будет сдавать текущие задолженности (отработки). Приводятся контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации по разделам (этапам) практики, в том числе осваиваемым обучающимся самостоятельно).

Зачёт / зачёт с оценкой, получает обучающийся, прошедший практику, оформивший дневник практики, имеющий отчет со всеми отметками о выполнении.

В случае, когда формой промежуточного контроля по практике является зачёт, необходимо прописать критерии выставления зачёта / незачёта.

Отчетные документы по учебной практике кафедра устанавливает самостоятельно, в зависимости от специфики практики (отчет, рабочая тетрадь, дневник и др.).

Обучающиеся, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, либо практика переносится на следующий год с оформлением соответствующего приказа.

Обучающиеся, не выполнившие программы практик без уважительной причины, или получившие отрицательную оценку отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

Промежуточный контроль по практике – зачёт / зачёт с оценкой.

Примерный образец:

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 6

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку **«отлично»** заслуживает обучающийся, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку **«хорошо»** заслуживает обучающийся, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку **«удовлетворительно»** заслуживает обучающийся, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает обучающийся, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программу разработали:

д.т.н. профессор _____ *М.М. Беззубцева*

(подпись)

Приложение 1

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Факультет наименование факультета
Кафедра наименование кафедры

Факультет _____
Кафедра _____

ОТЧЕТ

по учебной (производственной) практике

на базе _____

Выполнил (а)
обучающийся … курса…группы
_____
ФИО

Дата регистрации отчета
на кафедре _____

Допущен (а) к защите

Руководитель:
_____
ученая степень, ученое звание, ФИО

Члены комиссии:

_____ _____
ученая степень, ученое звание, ФИО подпись

_____ _____
ученая степень, ученое звание, ФИО подпись

_____ _____
ученая степень, ученое звание, ФИО подпись

Оценка _____

Дата защиты_____

Санкт-Петербург, 202_