

**Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации**

**Иркутский государственный аграрный
университет имени А.А. Ежевского**

Кафедра энергообеспечения и теплотехники

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

программа для прохождения профилирующей практики

Бакалавриат по направлению подготовки
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Профиль «Энергообеспечение предприятий»

Молодежный 2020

УДК 378.147.88(072)

Печатается по решению методического совета энергетического факультета Иркутского ГАУ (протокол № 4 от 15 декабря 2020 г.).

Составители: Очиров В.Д., Быкова С.М.

Рецензент: доцент кафедры электрооборудования и физики Иркутского ГАУ, канд. техн. наук, доцент Логинов А.Ю.

Учебная практика: программа для прохождения профилирующей практики студентами направления подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника / Иркут. гос. агр. ун-т им. А.А. Ежевского; сост.: Очиров В.Д., Быкова С.М. – Молодежный: Изд-во Иркутского ГАУ, 2020. – 31 с.

Даны методические указания по прохождению профилирующей практики и определено содержание практики. Приведены формы и методы контроля, требования к оформлению отчета.

Издание может быть полезно для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника и 35.03.06 Агроинженерия.

© Очиров В.Д., Быкова С.М., 2020.

© Иркутский ГАУ, 2020.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 Цель и задачи практики. Характеристика профессиональной деятельности.....	5
2 Место практики в структуре образовательной программы.....	6
3 Вид практики и формы ее проведения.....	6
4 Содержание, объем практики и ее продолжительность.....	7
5 Организация практики.....	7
6 Методические указания к прохождению практики.....	11
7 Аттестация по итогам практики.....	12
8 Оформление текста отчета по учебной практике.....	14
9 Учебно-методическое обеспечение практики.....	19
10 Материальное обеспечение практики.....	20
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	21
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	22

ВВЕДЕНИЕ

Практическая подготовка – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю «Энергообеспечение предприятий».

Практика студентов является составной частью образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) №143 от 28 февраля 2018 г. в Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная практики.

Программа учебной практики составлена на основании:

- ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, утвержденного Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 143 (зарегистрировано в Минюсте России 22.03.2018 г. № 50480);

- Приказа Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 г. № 59778).

При подготовке настоящего издания использованы материалы [1-6].

1 Цель и задачи практики. Характеристика профессиональной деятельности

Цель практики – закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся в сфере профессиональной деятельности.

Задачи практики:

- ознакомление студентов с электро- и теплотехническим оборудованием тепловых электрических станций и котельных;
- формирование и развитие у студентов профессионально значимых качеств и устойчивого интереса к профессиональной деятельности;
- расширение теоретических знаний и развитие практических умений.

Область профессиональной деятельности: исследование, проектирование, конструирование и эксплуатация технических средств по производству теплоты, ее применению, управлению ее потоками и преобразование иных видов энергии в теплоту.

Объекты профессиональной деятельности:

- тепловые электрические станции;
- системы энергообеспечения агропромышленных предприятий и коммунальных предприятий;
- объекты малой энергетики;
- системы и комплексы высокотемпературной и низкотемпературной теплотехнологии;
- паровые и водогрейные котлы различного назначения;
- парогазовые и газотурбинные установки;
- установки по производству сжатых и сжиженных газов;
- компрессионные и холодильные установки;
- установки систем кондиционирования воздуха;
- тепловые насосы;
- вспомогательное теплотехническое оборудование;
- тепло- и массообменные аппараты различного назначения;
- тепловые и электрические сети;
- теплотехнологическое и электрическое оборудование агропромышленных предприятий;
- установки кондиционирования теплоносителей и рабочих тел;

- технологические жидкости, газы и пары, твердые и сыпучие тела как теплоносители и рабочие тела энергетических и теплотехнологических установок;
- системы диагностики и автоматизированного управления технологическими процессами в теплоэнергетике и теплотехнике.

2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

Практика проводится во 2 семестре 1 курса для очной формы обучения / на 2 курсе для заочной формы обучения.

3 Вид практики и формы ее проведения

Вид практики – учебная практика.

Тип практики – профилирующая практика.

Учебная профилирующая практика может быть организована:

- на кафедре энергообеспечения и теплотехники или котельной Иркутского ГАУ;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю «Энергообеспечение предприятий», в том числе в структурном подразделении профильной организации, на основании договора, заключаемого между университетом и профильной организацией. Базами проведения практик являются котельные АО «Байкал-энерго», теплоэлектроцентрали Иркутской области и т.д., которые могут выступать в качестве базы практики.

Практика проводится непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

4 Содержание, объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы или 108 часов, продолжительность – 2 недели.

№ п/п	Наименование разделов, перечень работ	Трудоемкость в часах
1	Организационное собрание, сбор и изучение рекомендуемой литературы, получение необходимых консультаций по организации и методике проведения работ со стороны руководителя от кафедры	4
2	Инструктаж по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, сдача техминимума	4
3	Получение общих теоретических знаний по организации технологического процесса выработки тепла и электроэнергии	20
4	Ознакомление с принципами действия и конструктивного исполнения различных теплоэнергетических установок, конструкций, устройства и работы основного оборудования с использованием примеров из учебных пособий и при посещении реальных объектов	52
5	Приобретение навыков работы с чертежами и тепловыми схемами энергетического оборудования. Знакомство с производственными и нормативными документами.	20
6	Написание отчета	8
7	ИТОГО	108

Вид аттестации: зачет.

Конкретное содержание учебной практики определяется руководителем практики и отражается в плане (рабочем графике) проведения практики: в индивидуальном задании обучающегося.

5 Организация практики

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. К прохождению практики допускаются студенты, освоившие программу первого курса. Перед выходом на практику студенты проходят инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего распорядка, полу-

чают методические указания по проведению практики, составлению отчета и ведению дневника.

Образовательная организация (университет) обязана:

- не позднее, чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки представить в профильную организацию поименные списки обучающихся, осваивающих учебную практику;
- назначить руководителя по практической подготовке от университета;
- при смене руководителя по практической подготовке сообщить об этом профильной организации;
- установить место, продолжительность и период реализации учебной практики;
- направить обучающихся в профильную организацию для освоения учебной практики;

Профильная организация обязана:

- создать условия для реализации учебной практики, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;
- назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации учебной практики со стороны профильной организации;
- при смене ответственного лица из числа работников профильной организации сообщить об этом руководителю по практической подготовке от университета;
- обеспечить безопасные условия реализации учебной практики, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;
- проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации учебной практики, и сообщить руководителю по практической подготовке от университета об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;
- ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка профильной организации;

- провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

- предоставлять обучающимся и руководителю по практической подготовке от университета возможность пользоваться помещениями профильной организации, а также находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения;

- обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю по практической подготовке от университета.

Образовательная организация (университет) имеет право:

- осуществлять контроль соответствия условий реализации учебной практики;

- запрашивать информацию об организации практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Профильная организация имеет право:

- требовать от обучающихся соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, режима конфиденциальности, принятого в профильной организации, предпринимать необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации;

- в случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности приостановить реализацию учебной практики в отношении конкретного обучающегося.

Для руководства практикой, проводимой в университете, назначается руководитель практики от кафедры энергообеспечения и теплотехники, из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры

энергообеспечения и теплотехники, и руководитель практики из числа работников профильной организации.

Руководитель по практической подготовке от университета:

- обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации учебной практики;

- организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- несет ответственность совместно с ответственным работников профильной организации за реализацию учебной практики, за жизнь и здоровье обучающихся и работников организации, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от университета и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

Направление на практику оформляется приказом ректора или проректора по учебной работе Иркутского ГАУ с указанием закрепления каждого студента за профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

При наличии в профильной организации или в университете вакантной должности, работа которой соответствуют требованиям к практической подготовке, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

С момента зачисления студентов в период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяется правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации.

При организации практической подготовки, 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 работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда.

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Активная помощь производству является одной из основных обязанностей студентов на практике. Формами ее выражения является: творческий подход к выполнению порученного задания, выполнение специальных поручений администрации предприятия.

6 Методические указания к прохождению практики

Содержание практики. После прибытия на объект студенты знакомятся с правилами внутреннего распорядка, общей характеристикой объекта, изучают правила техники безопасности в объеме, необходимом для допуска к работе.

Затем с руководителем практики от производства составляется подробный план практики с учетом специфики конкретного объекта.

При изучении отдельных вопросов программы студенты должны пользоваться специальной литературой, производственными инструкциями по устройству, наладке, эксплуатации, ремонту и испытанию отдельных аппаратов и установок в целом. Для наиболее глубокого усвоения отдельных вопросов программы руководитель практик от университета выдает студентам индивидуальные задания.

Согласно заданию на учебную практику *студент должен:*

- провести сбор и изучение рекомендуемой литературы, получить необходимые консультации по организации и методике проведения работ со стороны руководителя от кафедры;
- пройти инструктаж по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности;
- получить общие теоретические знания по организации технологического процесса выработки тепла и электроэнергии;
- ознакомиться с принципами действия и конструктивным исполнением различных теплоэнергетических установок, конструкцией, устройством и работой основного оборудования с использованием примеров из учебных пособий и при посещении реальных объектов;
- приобрести навыки работы с чертежами и тепловыми схемами энергетического оборудования, ознакомиться с производственными и нормативными документами.

Студент при прохождении практики должен:

- полностью выполнить задания, предусмотренные программой практики применительно к конкретным условиям и объектам;
- подчиняться действующим в профильной организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результатами наравне со штатными работниками;
- вести рабочую тетрадь, в которую вносятся технические данные оборудования, теплотехнические схемы, эскизы, зарисовки и т.д.;
- вести дневник практики;
- представить на кафедру письменный отчет по практике.

7 Аттестация по итогам практики

В качестве основной формы и вида отчетности устанавливается дневник практики и письменный отчет. Оценка по практике приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обуче-

нию и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

По окончании практики студент составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от университета одновременно с дневником, подписанным непосредственным руководителем практики от профильной организации.

По окончании практики студент не позднее одного месяца с начала учебного семестра, следующего за практикой, сдает зачет комиссии, назначенной заведующим кафедрой. В состав комиссии входят заведующий кафедрой, руководитель практики от университета, преподаватели кафедры и, по возможности, руководитель практики от профильной организации.

При оценке итогов работы студента принимается во внимание характеристика, данная ему руководителем практики от профильной организации.

Каждый студент выступает с презентацией результатов, полученных во время прохождения практики, и отвечает на вопросы комиссии. Аттестацию проводит преподаватель, ответственный за организацию практики, по показателям оценки практики:

$$\text{Итоговая оценка} = \frac{CO + O + П + В + Пр + ОВ}{6},$$

где CO – содержание отчета; O – отзыв руководителя; П – качество публикации; В – выступление на защите; Пр – качество презентации; ОВ – ответы на вопросы.

Студент должен назвать цель и задачи практики, изложить о выполняемых им видах работ при прохождении практики, показать полученные знания по организации технологического процесса выработки тепла и электроэнергии, сделать выводы.

К защите отчетов допускается законченная, проверенная и подписанная на титульном листе руководителем практики от университета пояснительная записка.

Студенту на защите могут быть заданы вопросы в следующих направлениях: общая логическая последовательность и методика выполнения работы; физический смысл величин, фигурирующих в расчетах; устройство и принцип действия аппаратов и установок.

При оценке работы учитывается качество ее оформления и эрудиция, проявленная студентом в ходе сообщения и ответов на вопросы.

Отчет по практике. Отчет является итогом самостоятельной работы студента, отражает конкретно выполненную работу согласно программе и работу по индивидуальному заданию, и должен содержать примерные следующие разделы:

1. Титульный лист (приложение 1).
2. Задание на учебную практику (приложение 2).

3. Содержание.

4. Краткая характеристика производственной деятельности предприятия и производственные показатели работы за последний календарный год, виды используемых энергоносителей, вид и характеристика оборудования.

5. Сведения о тепловых производственных процессах.

6. Индивидуальное задание.

7. Список использованной литературы.

В течение всей практики студенты заполняют календарный план (дневник) прохождения практики, который затем включают в отчет (приложение 3). В конце отчета даются общие выводы о результатах практики.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно, в свободное от учебы время.

8 Оформление текста отчета по учебной практике

Отчет по учебной практике является текстовым документом, и его оформление должно в основном соответствовать ГОСТ 2.105-95. Требования к оформлению отчета по практике приведены в таблице 8.1.

Отчет должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги одного сорта формата А4 (210×297).

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Таблица 8.1 – Требования к оформлению отчета

Поля	слева – 30 мм, снизу и сверху – 20 мм, справа – 15 мм
Шрифт основного текста	Times New Roman
Размер шрифта основного текста	14 пт
Размер шрифта текста таблиц	10-12 пт
Цвет шрифта	черный
Межстрочный интервал	1,5 (полуторный)
Отступ первой строки абзаца	12,5 мм
Автоматическая расстановка переносов	включена
Форматирование текста	по ширине
Формулы	в редакторе формул MS Equation 3.0
Рисунки	по тексту
Ссылки на формулу	(n)
Ссылки на литературу	[n], ГОСТ Р 7.0.5-2008

Вне зависимости от способа выполнения текстового документа качество напечатанного текста и оформление иллюстраций, таблиц, распечаток с ПЭВМ должно удовлетворять требованиям их четкого воспроизведения.

Между словами текста делается один пробел. Пробелы ставятся после всех знаков препинания. Дефис должен отличаться от тире. Тире должно быть одного начертания по всему тексту, с пробелами слева и справа. Кавычки также должны быть одного начертания по всему тексту. При оформлении русскоязычного текста используется знак угловых кавычек («...»), а при оформлении английского текста используется другой знак (“...”).

При наборе римских цифр используется латинская клавиатура. Слова «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ», «ПРИЛОЖЕНИЯ» являются заголовками соответствующих структурных частей, пишутся прописными буквами симметрично тексту и не нумеруются.

Нумерация страниц текстового документа должна быть сквозной и включать титульный лист и приложения. Страницы нумеруются арабскими цифрами, на титульном листе номер страницы не указывается. Номер страницы проставляется в центре нижней части страницы без точки.

Содержание основной части текстового документа следует делить на разделы, подразделы и пункты. Пункты при необходимости могут делиться на подпункты.

Каждый раздел текстового документа рекомендуется начинать с новой страницы. Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего документа, за исключением приложений. После номера раздела, подраздела, пункта и подпункта в тексте точку не ставят.

Запрещается выносить в заголовки пункты, подпункты, неуказанные в содержании. Если необходимо акцентировать на них внимание, то их можно выделить курсивом, вписав в один абзац.

Переносы слов в заголовках не допускаются. Точка в конце заголовка не ставится. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Не разрешается размещать заголовки и подзаголовки в нижней части страницы, если на ней не помещается более 2-3 строк последующего текста. Не допускаются висячие строки.

Оформление формул. Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Если формула не умещается в одну строку, то она должна быть перенесена после знака равенства (=) или после знака плюс (+), минус (−), умножения (×), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют.

Пояснение символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Первая строка должна начинаться со слова «где» без двоеточия.

Формулы нумеруют порядковой нумерацией в пределах раздела арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например (8.1). Формулы оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

Оформление иллюстраций. Иллюстрации (рисунки, фотографии, графики, чертежи, схемы, диаграммы и другой подобный материал) нумеруют арабскими цифрами в пределах раздела. Иллюстрации располагают непосредственно после первого упоминания или на следующей странице. Иллюстрации могут располагаться в приложении в качестве вспомогательного материала. Допускается использование приложений нестандартного размера, которые в сложенном виде соответствуют формату А4. Иллюстрации каждого раздела или приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения раздела или приложения.

На все иллюстрации должны быть приведены ссылки в тексте отчета. При ссылках на иллюстрации в тексте следует писать «...в соответствии с рисунком 8.1», либо отразить в скобках. Например: «Согласно принятому алгоритму исследований (рисунок 8.1)...».

Каждая иллюстрация снабжается подрисуночной надписью, которая включает слово «Рисунок» и порядковый номер иллюстрации, а также через тире наименование рисунка и поясняющие данные (подрисуночный текст). Подпись располагают посередине страницы.

Иллюстративный материал оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

Оформление таблиц. Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей и размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

Таблица должна иметь название, которое следует помещать после слова «Таблица». Название должно быть кратким, четким и полностью отражать содержание таблицы. Точка в конце названия таблицы не проставляется.

При переносе части таблицы на другие страницы название помещают только над первой частью таблицы; над другими частями пишут слово «Продолжение таблицы» с указанием номера таблицы, но нумерация столбцов шапки таблицы повторяется.

Таблицы оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

Оформление списка использованной литературы. Список литературы должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении текстового документа. При отсылке к источнику, упоминание которого включено в список литературы, в тексте документа после упоминания о нем проставляют в квадратных скобках номер, под которым он значится в списке литературы.

Источники следует располагать в алфавитном порядке и нумеровать арабскими цифрами. При алфавитном способе группировки все библиографические записи располагают по алфавиту фамилий авторов или первых слов заглавий документов. Библиографические записи авторов-однофамильцев располагают в алфавите их инициалов.

Библиографические записи в списке литературы оформляют согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 7.0.5-2008 с абзацного отступа.

Оформление приложений. Материал, дополняющий основной текст отчета, допускается помещать в приложениях. В качестве приложения могут быть представлены: графический материал, таблицы, формулы, рисунки, фотографии и другой иллюстративный материал.

Приложения располагают в тексте отчета и оформляют как продолжение работы на ее последующих страницах или в виде отдельного тома.

В тексте отчета на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте отчета.

Если приложений не более трех, их необходимо перечислить в СОДЕРЖАНИИ. Если приложений больше трех, то в этом случае следует на чистой странице (по центру страницы по вертикали и горизонтали) напечатать прописными буквами слово «ПРИ-

ЛОЖЕНИЯ» (без кавычек) и поместить эту страницу после СПИСКА ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, пронумеровав ее. Именно эта страница указывается в СОДЕРЖАНИИ, а все остальные страницы приложений в СОДЕРЖАНИИ не выносятся.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху справа страницы слова «Приложение» и его обозначения.

Приложения оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

9 Учебно-методическое обеспечение практики

1. Абдурашитов Ш.Р. Общая энергетика: учебное пособие для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Голос-Пресс. 2008. 311 с.

2. Быстрицкий Г.Ф. Основы энергетики: учебник для вузов. М.: ИНФРА-М, 2005. 277 с.

3. Лебедев В.А., Пискунов В.М. Основы энергетики [Электронный ресурс]: учебное пособие. Санкт-Петербург: Лань, 2019. 140 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/115490>. – ISBN 978-5-8114-3452-7.

4. Нечаев В.В., Бочкарев В.А. Котельные агрегаты. Классификация и обозначения [Электронный ресурс]: методическое пособие для студентов высших аграрных учебных заведений. Электрон. текстовые дан. Иркутск: ИрГСХА. 2011. 1 эл. опт. диск.

5. Нечаев В.В., Бочкарев В.А. Теплогенерирующие установки: учебное пособие. Иркутск: ИрГСХА. 2010. 102 с.

6. Основы современной энергетики: учебник для вузов в 2-х частях / под общей ред. чл.-корр. РАН Е.В. Аметистова. 5-е изд, стер. М.: МЭИ, 2010.

7. Соколов Б.А. Паровые и водогрейные котлы малой и средней мощности: учебник. М.: Академия, 2008. 127 с.

8. Стерман Л.С., Лавыгин В.М., Тишин С.Г. Тепловые и атомные электрические станции: учебник для вузов. 2-е изд., перераб. М.: Изд-во МЭИ. 2000. 406 с.

9. Тепловые электрические станции / В.Д. Буров и [др.]; под ред. В.М. Лавыгина, А.С. Седлова, С.В. Цанева. 4-е изд., стереот. М.: МЭИ. 2009. 454 с.

10. Теплоэнергетические установки и системы сельского хозяйства: учебник для вузов / Р.А. Амерханов [и др.]; под ред. Б.Х. Драганова. М.: Колос-Пресс. 2002. 423 с.

10 Материальное обеспечение практики

В период прохождения практики студентам, независимо от получения ими заработной платы по месту прохождения практики, сохраняется право на получение стипендии.

Обеспечение обучающихся проездом к месту организации практической подготовки и обратно, а также проживанием их вне места жительства (места пребывания в период освоения образовательной программы) в указанный период осуществляется Иркутским ГАУ в порядке, установленном локальным нормативным актом Иркутского ГАУ.

На студентов, принятых в профильных организациях на должности, распространяется Трудовой кодекс Российской Федерации, и они подлежат государственному страхованию наравне со всеми работниками.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.
2. ГОСТ Р 7.0.5-2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.
3. ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.
4. О направлении вопросов-ответов в части правового регулирования практической подготовки обучающихся от 30.10.2020 г. № МН-5/20730. М.: Департамент государственной политики в сфере высшего образования Минобрнауки России. 38 с.
5. Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 г. № 59778).
6. ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, утвержденный Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 143 (зарегистрировано в Минюсте России 22.03.2018 г. № 50480).

Образец титульного листа отчета по практике

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**

**Иркутский государственный аграрный университет
имени А.А. Ежевского
Энергетический факультет
Кафедра энергообеспечения и теплотехники**

**ОТЧЕТ
О ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

(наименование предприятия)

Сроки прохождения практики с «___» _____ по «___» _____ 202_г.

Выполнил студент

(ФИО)

Руководитель практики
от предприятия

МП

(подпись) (_____
(ФИО))

Руководитель практики
от Иркутского ГАУ

(подпись) (_____
(ФИО))

Молодежный 202_г.

Образец задания на учебную практику

ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет
имени А.А. Ежевского
Кафедра энергообеспечения и теплотехники

**ЗАДАНИЕ
на учебную практику**

Студенту _____
(фамилия, имя, отчество)

Группы _____ (№ группы) Курс _____ (№ группы)

Направление подготовки _____
(шифр и наименование направления подготовки)

1 Индивидуальное задание по практике:

1.1 Содержание задания _____

1.2 Краткие указания к выполнению задания _____

1.3 Перечень материалов к отчету о практике (графический, расчетный, иллюстрированный и т.п.) _____

Утверждено:
Заведующий кафедрой
_____ (_____)
Ф.И.О.

Руководитель практики от кафедры
_____ (_____)
Ф.И.О.

«__» _____ 202__ г.

«__» _____ 202__ г.

Календарный план (дневник) прохождения практики

студента _____

Дата	Краткое содержание выполненных работ	Подпись руководителя практики

Помощь предприятию, оказанная студентом во время практики

Руководитель практики _____

Вопросы-ответы в части правового регулирования практической подготовки обучающихся [4]

Вопрос	Ответ
<p>Может ли проводиться практическая подготовка у индивидуальных предпринимателей?</p>	<p>Согласно части 7 статьи 13 Федерального закона № 273-ФЗ практическая подготовка может быть организована в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.</p> <p>В соответствии со статьей 11 Налогового кодекса Российской Федерации организации – это юридические лица, образованные в соответствии с законодательством Российской Федерации.</p> <p>Законодательство Российской Федерации об образовании устанавливает проведение практической подготовки только в организации, в связи, с чем практическую подготовку невозможно проводить у индивидуальных предпринимателей.</p>
<p>Вид деятельности организации должен быть обязательно основным для определения соответствия профильности организации и образовательной программы?</p>	<p>Профильность организации определяется в соответствии с будущей профессиональной деятельностью, направленностью образовательной программы с учетом федеральных государственных образовательных стандартов и профессиональных стандартов.</p> <p>Профильность может иметь как вид деятельности организации в целом, так и деятельность в рамках структурных подразделений организации (служба электроснабжения и т.д.) или отдельных специалистов.</p> <p>Подтверждающими документами являются устав профильной организации, положение о структурном подразделении, штатное расписание, выписка из ЕГРЮЛ.</p>

Продолжение приложения 4

Вопрос	Ответ
<p>Должен ли руководитель от профильной организации соответствовать требованиям квалификационных справочников по педагогическим работникам?</p>	<p>Не должен. Должны быть соблюдены ограничения в части допуска к педагогической деятельности, установленные частью 2 статьи 331 Трудового кодекса Российской Федерации.</p>
<p>Если практика проводится в форме практической подготовки в структурном подразделении университета: 1) договор не заключается? 2) сколько руководителей должно быть (руководитель практики от кафедры + руководитель практической подготовки от структурного подразделения)?</p>	<p>Законодательство Российской Федерации об образовании не предусматривает заключение договора о практической подготовке, если практическая подготовка осуществляется в самой образовательной организации или ее структурном подразделении. Порядок проведения практики в форме практической подготовки, в том числе назначение руководителей (в том числе от структурного подразделения) устанавливается локальным нормативным актом образовательной организации.</p>
<p>Договор может быть бессрочным?</p>	<p>Срок договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы определяется в соответствии со сроком реализации образовательной программы или ее отдельных компонентов в форме практической подготовки в соответствии с учебным планом образовательной организации. Договор вступает в силу после его подписания и действует до полного исполнения сторонами обязательств. Соответственно указанный договор не может быть бессрочным. Срок договора может совпадать со сроком реализации образовательной программы (например, 4 года если в течении всего периода (постоянно, периодически) осуществляется практическая подготовка в соответствующей организации) или составлять срок реализации ее отдельных компонентов (например, 1 месяц на прохождение практики).</p>

Продолжение приложения 4

Вопрос	Ответ
<p>Какие документы необходимы по практике для подтверждения ее освоения? Ранее такие документы были указаны в документах Министерства.</p>	<p>Документы, необходимые для подтверждения прохождения практики определяются локальным нормативным актом образовательной организации.</p>
<p>Надо ли готовить приказы о направлении обучающихся на прохождение практической подготовки?</p>	<p>Согласно пункту 2.1.1 Формы договора о практической подготовке обучающихся образовательная организация не позднее, чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки по каждому компоненту образовательной программы представить в профильную организацию поименные списки обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы посредством практической подготовки. Указанные списки должны быть утверждены приказом образовательной организации.</p>
<p>Может ли образовательная организация направить обучающегося на практическую подготовку в другие населенные пункты без получения письменного согласия студента?</p>	<p>Согласно пункту 3 статьи 3 Федерального закона № 273-ФЗ государственная политика и правовое регулирование отношений в сфере образования основываются на таком принципе, как гуманистический характер образования, приоритет жизни и здоровья человека, прав и свобод личности, свободного развития личности.</p> <p>Образовательная организация обязана соблюдать права и свободы обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся, работников образовательной организации (пункт 3 части 6 статьи 28 Федерального закона № 273-ФЗ).</p> <p>Согласно пункту 15 Положения обеспечение обучающихся проездом к месту организации практической подготовки и обратно, а также проживанием их вне места жительства (места пребывания в период освоения образовательной программы) в указанный период осуществляется образовательной организацией в порядке, установленном локальным нормативным актом образовательной организации.</p>

Продолжение приложения 4

Вопрос	Ответ
	Направление на практическую подготовку обучающихся вне места их жительства возможно только с их согласия.
Можно ли заключать договор с профильной организацией на несколько лет без указания ФИО студентов, чтобы направлять туда разных студентов, разных специальностей?	Договоры заключаются на срок реализации конкретной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) или ее отдельных компонентов.
Подпункт 2.2.2 примерного договора «назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны профильной организации». Каким образом осуществляется назначение ответственного лица, обеспечивающего организацию реализации практической подготовки?	Назначение может быть осуществлено приказом профильной организации.
Требуется ли повышение квалификации от руководителей практик по ИКТ, охране труда, по оказанию первичной медпомощи и работе с лицами с ограниченными возможностями здоровья?	Таких требований к руководителям практической подготовки законодательством Российской Федерации в области образования не установлено.
Необходимо заключать два договора – с профильной организацией и с руководителем практической подготовки?	Законодательство Российской Федерации об образовании предусматривает заключение одного договора о практической подготовке с профильной организацией.

Продолжение приложения 4

Вопрос	Ответ
<p>Пункт 10 приказа «При организации практической подготовки профильные организации создают условия для реализации компонентов образовательной программы, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся». Должна ли профильная организация подтверждать наличие условий для реализации практической подготовки или достаточно только договора между образовательной организацией и профильной организацией?</p>	<p>Согласно пункту 2.3 Формы договора о практической подготовке обучающихся образовательная организация имеет право осуществлять контроль соответствия условий реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки требованиям Договора. Таким образом, образовательная организация при организации практической подготовки в профильной организации в случае сомнений может проверить условия для реализации компонентов образовательной программы, в том числе оборудование и технические средства обучения.</p>
<p>Обязана ли образовательная организация заключать договор с профильной организацией, если это одно ведомство. Т.е. вуз является ведомственным?</p>	<p>Законодательство Российской Федерации об образовании не устанавливает различий в правовом положении профильных организаций в зависимости от ведомственной принадлежности. Договор о практической подготовке должен быть заключен и в этом случае.</p>
<p>Вопросы по договорам: надо ли в договоре прописывать фамилию от организации, ответственного за практику или достаточно прописать, что организация назначает такого работника?</p>	<p>Положением не предусмотрено внесение в текст договора фамилий руководителя по практической подготовке от образовательной организации и ответственного лица от профильной организации. Достаточно приказов образовательной организации и профильной организации об их назначении.</p>
<p>Нужно ли заключать договор при наличии договора о целевом обучении, который предусматривает организацию практики?</p>	<p>В случае если с профильной организацией уже имеется договор о целевом обучении для проведения практики необходимо заключить отдельный договор о практической подготовке.</p>

Продолжение приложения 4

Вопрос	Ответ
<p>Надо ли на сайте указывать места прохождения практической подготовки и практики?</p>	<p>Согласно подпункту 1 подпункта 1 части 2 статьи 29 Федерального закона № 273-ФЗ на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» размещается информация о местах осуществления образовательной деятельности, в том числе не указываемых в соответствии с Федеральным законом № 273-ФЗ в приложении к лицензии на осуществление образовательной деятельности.</p> <p>Следовательно, на сайте образовательной организации необходимо указывать места прохождения практической подготовки.</p>
<p>Нужно ли издавать приказ об определении структурных подразделений ВУЗа, где будет проходить практическая подготовка?</p>	<p>В соответствии с частью 1 статьи 28 Федерального закона № 273-ФЗ образовательная организация обладает автономией, под которой понимается самостоятельность в осуществлении образовательной, научной, административной, финансово-экономической деятельности. Таким образом, данный вопрос решается образовательной организацией.</p> <p>Достаточным будет издание приказа о направлении на практическую подготовку обучающихся в структурное подразделение образовательной организации.</p>
<p>Пункт 2.2.5 договора профильная организация обязана сообщать руководителю организации об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте. Вопрос: как?</p>	<p>Согласно пункту 2.2.7 Формы договора о практической подготовке обучающихся ответственное лицо от профильной организации обязано провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности.</p> <p>Обучающиеся должны быть ознакомлены под роспись с инструкциями по охране труда и технике безопасности.</p>
<p>Может ли образовательная организация СПО быть профильной для программы ВПО?</p>	<p>В случае если профильность профессиональной образовательной организации соответствует будущей профессиональной деятельности обучающихся по программам высшего образования.</p>

Продолжение приложения 4

Вопрос	Ответ
<p>Что заложено в понятие «объем оборудования и технических средств обучения», предоставляемой профильной организацией? Необходимо ли фиксировать эту информацию в договоре о практической подготовке и насколько конкретно?</p>	<p>Формой договора о практической подготовке обучающихся не предусмотрено фиксирование в договоре конкретного количества оборудования и технических средств обучения.</p>
<p>Руководитель от образовательной организации должен быть из числа профессорско-преподавательского состава?</p>	<p>Руководитель от образовательной организации осуществляет реализацию образовательной деятельности в форме практической подготовки, следовательно, должен соответствовать требованиям к профессорско-преподавательскому составу.</p>
<p>Дайте, пожалуйста, разъяснения, как в договоре о практической подготовке указывать требования для лиц с ограниченными возможностями здоровья?</p>	<p>В качестве дополнительных условий к Форме договора о практической подготовке обучающихся. Дополнительные условия указываются с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья лиц с ограниченными возможностями здоровья, а также с учетом части 3 статьи 79 Федерального закона № 273-ФЗ.</p>
<p>Может ли занятие в форме практической подготовки вести научный сотрудник?</p>	<p>Образовательную деятельность осуществляют педагогические работники, соответствующие требованиям законодательства Российской Федерации об образовании и трудового законодательства Российской Федерации.</p>
<p>Каким образом будет обучающийся аттестован? Мнение профильной организации как-то будет учитываться? В каких документах?</p>	<p>Согласно пункту 2.3.2 Формы договора о практической подготовке обучающихся образовательная организация вправе запрашивать информацию об организации практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.</p> <p>Указанная информация может быть использована для оценивания обучающихся по компоненту образовательной программы, реализованному, в том числе в форме практической подготовки в профильной организации.</p>

Составители
Очиров Вадим Дансарунович
Быкова Светлана Михайловна

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
программа для прохождения профилирующей практики

Бакалавриат по направлению подготовки
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Профиль «Энергообеспечение предприятий»

Лицензия на издательскую
деятельность ЛР №070444
от 11.03.1998 г.

Подписано в печать 14.06.2016 г.
Формат 60×86/16
Печ. л. 1,21
Тираж 25 экз.

Издательство Иркутского государственного
аграрного университета им. А.А. Ежевского
664038, Иркутская область, Иркутский район,
поселок Молодежный