

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и научной  
работе

                    Лейфа                     А.В. Лейфа

7 июня 2024 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА)»

Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и  
производств

Направленность (профиль) образовательной программы – Автоматизация  
технологических процессов и производств в энергетике

Квалификация выпускника – Бакалавр

Год набора – 2024

Форма обучения – Очная

Составитель Н.С. Бодруг, доцент, канд. пед. наук

Энергетический факультет

Кафедра автоматизации производственных процессов и электротехники

Программа практики составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направления подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 09.08.21 № 730

Программа практики обсуждена на заседании кафедры автоматизации производственных процессов и электротехники

01.02.2024 г. , протокол № 7

Заведующий кафедрой Скрипко О.В. Скрипко

СОГЛАСОВАНО

Учебно-методическое управление

Чалкина Н.А. Чалкина

7 июня 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Научная библиотека

Петрович О.В. Петрович

7 июня 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Выпускающая кафедра

Скрипко О.В. Скрипко

7 июня 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Центр цифровой трансформации и  
технического обеспечения

Тодосейчук А.А. Тодосейчук

7 июня 2024 г.

## 1. ТИП ПРАКТИКИ И СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ

### 1.1. Тип (форма проведения) практики

Тип производственной практики: технологическая (проектно- технологическая) практика. Форма проведения – дискретная по виду и периоду проведения.

### 1.2. Способы проведения практики

стационарная, выездная.

## 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель производственной практики (технологической (проектно- технологической) практики): получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, направленных на формирование и развитие у обучающихся профессионального мастерства на основе изучения опыта работы предприятий, организаций, учреждений, привитие обучающимся навыков самостоятельной работы в условиях конкретного производства и приобретение им практических навыков и компетенций проектно- технической разработки в сфере автоматизации технологических процессов и производств.

Задачами производственной практики (технологической (проектно- технологической) практики):

- \* выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления;

- \* заниматься разработкой проектной, технологической документации, средств, систем, изделий в области автоматизации технологических процессов и производств;

- \* участвовать в разработке планов, программ, методик, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств;

- \* участвовать в работах по практическому техническому оснащению рабочих мест;

- \* аккумулировать научно- техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации технологических процессов и производств;

- \* проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом их результатов.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

### 3.1 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1 Способен участвовать в разработке проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, в разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием стандартных средств автоматизации расчетов и проектирования	ИД-1ПК-1 Способен участвовать в разработке проектов изделий. ИД-2ПК-1 Способен участвовать в разработке проектов средств и систем автоматизации с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных параметров, эргономических требований и бионических основ проектирования. ИД-3ПК-1 Использует современные системы автоматизированного проектирования при разработке проектов изделий.

ПК-2 Способен осуществлять разработку эскизных, технических и рабочих проектов оборудования автоматизированных систем управления технологическими процессами	ИД-1ПК-2 Оформляет проектную документацию на всех стадиях разработки согласно требованиям ЕСКД. ИД-2ПК-2 Читает схемы и чертежи конструкторской и технологической документации.
ПК-3 Способен участвовать в разработке проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, их эксплуатационному обслуживанию, управлению жизненным циклом продукции и ее качеством, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации, действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ИД-1ПК-3 Способен участвовать в разработке проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств. ИД-2ПК-3 Способен участвовать в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации, действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

#### 4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) входит в блок Практики. Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) базируется на дисциплинах «Теория автоматического управления», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Программирование и алгоритмизация», «Прикладные программы в автоматизации» и на учебной практике (ознакомительной практике) и др.

Знания, полученные студентами на практике, позволят расширить кругозор в профессиональной области, улучшить качество образования по предстоящим практикам дисциплинам, таким как «Автоматизация технологических процессов и производств», «Интегрированные системы проектирования и управления», «Современные системы управления», «Вычислительные машины, сети и микропроцессорные системы управления», «Технологические процессы автоматизированных производств», «Диагностика и надежность автоматизированных систем», производственная практика (эксплуатационная практика) и др.

#### 5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика может проводиться в производственных подразделениях предприятий (или организаций, имеющих соответствующую профилю производственную базу) или в лабораториях выпускающей кафедры АППиЭ.

Место проведения производственной практики (технологической (проектно-технологической) практики):

\* на предприятиях по долгосрочным договорам – АО «Дальневосточная распределительная сетевая компания» и филиалы АО «ДРСК», ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Востока, АО «ДГК» филиал «Амурская генерация», АО «Гидроэлектромонтаж», филиал АО «СО ЕЭС» «Региональное диспетчерское управление энергосистемы Амурской области», ПАО «Дальневосточная энергетическая компания» и др.;

\* на предприятиях по краткосрочным договорам, в профильных организациях;

\* в лабораториях выпускающей кафедры АППиЭ – «Автоматизация систем электроснабжения объектов», «Метрологии и технических измерений», «Микропроцессорные системы управления», «Технические средства автоматизации», компьютерный класс.

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлены с учетом требований их доступности для данных обучающихся.

Формы проведения производственной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При проведении производственной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация учитывает рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

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

Производственная практики (технологическая (проектно-технологическая) практика) проводится по окончании второго курса и является завершающим этапом второго года обучения студентов (длится 4 недели, месяц - июнь-июль, 6 з.е., 216 акад. часов). Форма контроля – зачёт с оценкой.

#### **7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики	Трудоемкость (в академических часах)
1	Инструктаж по технике безопасности в вузе.	Руководитель практики от вуза проводит инструктаж по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности.	2
2	Инструктаж по технике безопасности на месте практики.	Руководитель практики от организации проводит инструктаж по правилам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и правилам внутреннего распорядка, действующие в организации на непосредственном месте практики.	2
3	Анализ полученного индивидуального задания, рабочего графика (плана) проведения практики.	Оценка индивидуального задания, проработка рабочего графика (плана) проведения практики.	2
4	Знакомство студента-практиканта с предприятием и рабочим местом	Ознакомление с организационно-управленческой структурой и основными направлениями деятельности базы практики.	40
5	Работа студента на месте практики	Участие в разработке проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств; в мероприятиях	102

		по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации, действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам. Участие в разработке проектов изделий, используя современные системы автоматизированного проектирования; проектов средств и систем автоматизации с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных параметров, эргономических требований и бионических основ проектирования. Оформление проектной документации на всех стадиях разработки, чтение схем и чертежей конструкторской и технологической документации (непосредственное участие в производственных операциях и приобретение соответствующих трудовых навыков).	
6	Проработка и выполнение индивидуального задания	Сбор, обработка, анализ и систематизация литературного и фактического материала по теме индивидуального задания. Работа студентов с научно-технической литературой, периодикой, схемами, чертежами, планами, специализированными компьютерными программами предприятия и пр. Работа с документами и библиотекой предприятия и ВУЗа	40
7	Подготовка и оформление отчета, дневника по практике.	Написание отчета по практике.	28
Итого 216.0 часов			

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

При проведении производственной практики (технологическая (проектно-технологическая) практика) используются образовательные технологии, целью которых является формирование и развитие профессиональных навыков обучающихся.

Во время производственной практики (технологическая (проектно-технологическая) практика) возникают следующие дидактические задачи: заинтересовать, убедить, побудить к самостоятельному поиску и активной мыслительной деятельности, помочь совершить мысленный переход от теоретического уровня к прикладным знаниям и др. Поэтому, для решения этих задач применяются новейшие научно-производственные, информационно-коммуникационные технологии, Интернет-ресурсы, с которыми студент знакомится на производстве и в лабораториях выпускающей кафедры АППиЭ.

При организации производственной практики используются следующие образовательные технологии:

- 1) ознакомление с работой предприятия или организации;
- 2) наблюдение за производственной деятельностью, работой оборудования;
- 3) разбор конкретных ситуаций, связанных с нарушением требований охраны труда, промышленной безопасности, охраны окружающей среды;
- 4) внеаудиторная работа студентов;
- 5) сбор фактических данных для написания отчета, отработка профессиональных умений и навыков работы.

В процессе организации используются также мультимедийные технологии.

## **9. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Форма аттестации - зачет с оценкой.

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

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

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

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

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

Отчет должен содержать разделы программы практики, в том числе технические, производственные, экономические; вопросы охраны труда и техники безопасности, охраны окружающей среды, внедрения новых технологий и оборудования. В отчете должно быть представлено выполненное индивидуальное задание, которое выдается руководителем практики перед прохождением практики.

Рекомендуемый перечень элементов отчета включает титульный лист, введение, основную часть, индивидуальное задание, заключение, список литературы, приложения.

Примерное содержание отчета:

1. Титульный лист.
2. Индивидуальное задание.
3. График прохождения практики.
4. Содержание
5. Введение (с указанием места и объекта, где проходила практика).
6. Основная часть (структура предприятия, технология, характеристика административно-оперативных связей предприятия и пр.).
7. Индивидуальное задание (содержит проработанный материал, в соответствии с заданием).
8. Заключение.
9. Используемая литература.
10. Приложения (поясняющие рисунки, графики и схемы, таблицы и др.).

Индивидуальное задание на практику состоит из задания, выдаваемое руководителем,

персонально каждому студенту. Объем прилагаемой к отчету графической части согласовывается индивидуально каждым студентом с руководителем практики в зависимости от места прохождения практики.

По окончании практики студент представляет законченный отчет на рецензию руководителю практики от предприятия и дневник для отзыва и оценки работы студента при прохождении практики.

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

Отчет должен быть подписан студентом-практикантом, руководителем практики от вуза и заведующим кафедрой. При выполнении этих условий студент допускается к защите отчета по практике. По итогам аттестации выставляется дифференцированный зачет. Защита отчета производится каждым студентом руководителю практики, комиссии лично, с последующими ответами на вопросы.

Оценка практики ставится с учетом оценки руководителя практики от предприятия, качества отчета, ответов на вопросы при защите, а также характеристики, данной студенту на предприятии.

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

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность.

Аттестация по итогам практики проводится на основании отчета, дневника по практике. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно и неудовлетворительно).

## **10. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ**

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, а так же методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков отражены в фонде оценочных средств по производственной практике (технологической (проектно-технологической) практике).

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики, а также показателей, критериев и шкал их оценивания:

ПК-1; ПК-2; ПК-3 - Критерий оценивания: теоретическое и практическое содержание практики освоено полностью, без пробелов; необходимые первичные профессиональных умения и навыки, на производстве сформированы, предусмотренные рабочей программой практики отчет и индивидуальное задание выполнены (отзывы руководителей практики отличные, отчет и задание раскрыты полностью), качество их выполнения оценено на отлично - отлично;

ПК-1; ПК-2; ПК-3 - Критерий оценивания: теоретическое и практическое содержание практики освоено полностью, без пробелов; некоторые первичные профессиональных умения и навыки на производстве сформированы недостаточно, отчет и индивидуальное задание выполнены не в полном объеме (отзывы руководителей практики на хорошо, отчет и задание раскрыты не полностью) - хорошо;

ПК-1; ПК-2; ПК-3 - Критерий оценивания: теоретическое и практическое содержание практики освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; практические навыки на производстве в основном сформированы, отчет и индивидуальное задание выполнены, но с ошибками (отзывы руководителей практики на удовлетворительно, отчет и задание раскрыты не в полном объеме) - удовлетворительно;

ПК-1; ПК-2; ПК-3 - Критерий оценивания: теоретическое и практическое содержание

практики не освоено; первичные профессиональные умения и навыки на производстве не сформированы, отчет и индивидуальное задание выполнены с грубыми ошибками, либо совсем не выполнены (отзывы руководителей практики на неудовлетворительно, отчет и задание не раскрыты), качество их выполнения оценено на неудовлетворительно - неудовлетворительно.

Форма промежуточной аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.)

Студентам с ограниченными возможностями здоровья при необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к зачету, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете, разрешается готовить ответы на компьютере. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

Для студентов с нарушением слуха: Ответы по задачам, контрольная работа, вопросы к зачету. Преимущественно письменная проверка.

Для студентов с нарушением зрения: Вопросы к зачету. Преимущественно устная проверка (индивидуально).

Для студентов с нарушением опорно-двигательного аппарата: Решение дистанционных тестов, контрольные вопросы. Организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Все методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций прописаны в ФОС по практике.

Примерные вопросы к зачету с оценкой

1. Перечислите методы разработки проектов по автоматизации производственных и технологических процессов, технических средств и систем автоматизации.
2. Какие способы разработки локальных поверочных схем и способы выполнения проверки и отладки систем и средств автоматизации технологических процессов вы знаете?
3. Назовите принципы оформления проектной документации на всех стадиях разработки, чтения схем и чертежей конструкторской и технологической документации.
4. Какая конструкторская и технологическая документация систем, средств автоматизации и управления, оборудования существует?
5. Назовите принципы эргономических требований и бионических основ проектирования?
6. Перечислите методы проектов средств и систем автоматизации с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных параметров?
7. Назовите методы моделирования технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации.

Примерная тематика вопросов для индивидуального задания студентам при прохождении практики

1. разработка проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств;
2. мероприятия по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации, действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
3. разработка проектов изделий, с помощью современных систем автоматизированного проектирования;
4. разработка проектов средств и систем автоматизации с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных параметров;
5. принципы оформления проектной документации на всех стадиях разработки;

6. чтение схем и чертежей конструкторской и технологической документации в области автоматизации технологических процессов и производств.

## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

### 11.1. Литература

1. Организация практик по направлению "Автоматизация технологических процессов и производств" [Электронный ресурс]: учеб. пособие / АмГУ, Эн.ф.; сост.: Т. В. Карпова, Н. С. Бодруг. - Благовещенск: Изд-во Амур. гос. ун-та, 2015. - 90 с. - Режим доступа: [http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU\\_Edition/6847.pdf](http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/6847.pdf)
2. Баринов, В. А. Энергетика России. Взгляд в будущее / В. А. Баринов, Ю. Л. Барон, В. М. Батенин. — Москва: Энергия, Институт энергетической стратегии, 2010. — 610 с. — ISBN 978-5-98908-035-9. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/4293.html> (дата обращения: 22.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Быстрицкий, Г. Ф. Общая энергетика: энергетическое оборудование. В 2 ч. Часть 1: справочник для вузов / Г. Ф. Быстрицкий, Э. А. Киреева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 222 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03275-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539060> (дата обращения: 22.05.2024).
4. Шишмарёв, В. Ю. Автоматика: учебник для вузов / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08429-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539888> (дата обращения: 22.05.2024).
5. Шишмарёв, В. Ю. Основы автоматического управления: учебное пособие для вузов / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 350 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05203-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539825> (дата обращения: 22.05.2024).
6. Теличенко, Д.А. Современные системы автоматизации и управления [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Д. А. Теличенко; АмГУ, Эн.ф. - Благовещенск: Изд-во Амур. гос. ун-та, 2014. - 100 с. - Режим доступа: [http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU\\_Edition/6743.pdf](http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/6743.pdf) - Эл. б-ка АмГУ
7. Организация практик [Электронный ресурс]: сб. учеб.-метод. материалов для направления подготовки 15.03.04 "Автоматизация технологических процессов и производств" / АмГУ, Эн.ф.; сост.: Н. С. Бодруг, О. В. Скрипко. - Благовещенск: Изд-во Амур. гос. ун-та, 2017. - 26 с. - Режим доступа: [https://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU\\_Edition/11015.pdf](https://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/11015.pdf)

### 11.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование	Описание
1	Операционная система Linux	GNU-лицензия (GNU General Public License)
2	Программный комплекс «КонсультантПлюс»	Лицензия коммерческая по договору №21 от 29 января 2015 года.
3	Автоматизированная информационная библиотечная система «ИРБИС 64»	Лицензия коммерческая по договору №945 от 28 ноября 2011 года.
4	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>	Электронно-библиотечная система IPRbooks — научно-образовательный ресурс для решения задач обучения в России и за рубежом. Уникальная платформа ЭБС IPRbooks объединяет новейшие

		информационные технологии и учебную лицензионную литературу. Контент ЭБС IPRbooks отвечает требованиям стандартов высшей школы, СПО, дополнительного и дистанционного образования. ЭБС IPRbooks в полном объеме соответствует требованиям законодательства РФ в сфере образования
5	ЭБС ЮРАЙТ <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a>	Фонд электронной библиотеки составляет более 4000 наименований и постоянно пополняется новинками, в большинстве своем это учебники и учебные пособия для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением требований новых ФГОСов. Договор № 3390 от 11.05.2018 ООО «Электронное издательство «ЮРАЙТ»

### 11.3. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№	Наименование	Описание
1	<a href="http://drsk.ru">http://drsk.ru</a>	Официальный сайт Акционерное общество "Дальневосточная распределительная сетевая компания"
2	<a href="http://www.rushydro.ru/company/">http:// www.rushydro.ru/company/</a>	Официальный сайт ПАО «РусГидро»
3	<a href="http://irbis.amursu.ru/">http://irbis.amursu.ru/</a>	Электронная библиотека АмГУ
4	<a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>	Электронная библиотека учебников
5	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – российский информационно- аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования

## 12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

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

## 13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Все материально- техническое оснащение, необходимое студентам при прохождении производственной практики (технологическая (проектно- технологическая) практика), находится на производственных предприятиях (АО «Дальневосточная распределительная сетевая компания» и филиалы АО «ДРСК», ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Востока, АО «ДГК» филиал «Амурская генерация», АО «Гидроэлектромонтаж», филиал АО «СО ЕЭС» «Региональное диспетчерское управление энергосистемы Амурской области», ПАО «Дальневосточная энергетическая компания» и др.), а также в аудиториях кафедры АППиЭ, 6 корпус АмГУ (лаборатории, специальные помещения, в том числе оснащенные средствами вычислительной и офисной техники и т.д.).

Все помещения, в которых проводятся занятия, соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к

электронно- библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в помещениях, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно- образовательную среду университета.