

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»  
(ТУСУР)**

А.В. Бусыгина

**УЧЕБНАЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

Учебно-методическое пособие  
по организации и проведению практической подготовки в форме практики  
для обучающихся Передовой инженерной школы  
«Электронное приборостроение и системы связи» им. А.В. Кобзева

Томск  
2023

**УДК 621.37 (075.8)**  
**ББК 32.84**  
**Б-92**

**Рецензент:** Шульгина Ю.В., доцент кафедры конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры ТУСУР, канд. техн. наук

**Бусыгина Анна Владимировна**

Б-92 Практическая подготовка в форме практики: учебно-методическое пособие по организации и проведению практической подготовки в форме практики для обучающихся Передовой инженерной школы «Электронное приборостроение и системы связи» им. А.В. Кобзева / сост. А.В. Бусыгина. – Томск: Томск. гос. ун-т систем упр. и радиоэлектроники, 2023 – 35 с.

Настоящее учебно-методическое пособие составлено с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) и локальных нормативных актов по организации практической подготовки в форме практики.

Учебно-методическое пособие содержит описание процесса организации практики и ее содержание, а также требования к оформлению документов для прохождения практики и проведения аттестации.

Одобрено на заседании каф. ТУ протокол № 2 от 12.10.2022

УДК 621.37 (075.8)  
ББК 32.84

© Бусыгина А.В., 2023  
© Томск. гос. ун-т систем упр. и  
Радиоэлектроники, 2023

## Оглавление

Введение.....	4
1. Организация и сопровождение практики .....	5
2. Базы практик.....	7
3. Содержание практики.....	8
3.1 Общие цели и задачи научно-исследовательской работы (учебная практика).....	9
3.2 Общие цели и задачи технологической практики (производственная практика) .....	9
3.3 Общие цели и задачи проектно-технологической практики (производственная практика) .....	10
3.4 Общие цели и задачи преддипломной практики (производственная практика) .....	11
4. Аттестация по результатам практики .....	12
Приложение А .....	14
Приложение Б.....	15
Приложение В.....	21
Приложение Г .....	33
Приложение Д.....	34
Приложение Е.....	35

## Введение

Практическая подготовка в форме практики (далее – практика) – вид учебной деятельности, направленный на формирование, закрепление, развитие практических навыков в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, способствуют комплексному формированию общепрофессиональных и профессиональных компетенций студентов.

Практика является обязательной составной частью образовательной программы высшего образования (ОП ВО).

Научно-технический проект – это научное исследование или разработка, направленные на решение конкретной научно-технической задачи, в результате выполнения которой создается наукоемкая продукция, реализуемая как товар на внутреннем или внешнем рынке. Перечень научно-технических проектов утверждается директором Передовой инженерной школы.

**Цель практики** – практическая подготовка обучающихся в рамках ОП ВО и тематики научно-технического проекта, направленная на получение знаний, умений и навыков решения профессиональных задач.

### **Задачи практики:**

- освоение будущей профессии и адаптация к профессиональной среде;
- ознакомление с методами решения задач охраны окружающей среды и обеспечения безопасных условий работы;
- приобретение навыков работы с технической документацией;
- приобретение навыков работы с пакетами прикладных программ;
- ознакомление с технологическими процессам на производстве;
- осуществление научно-исследовательской деятельности;
- проведение экспериментов по заданной тематике, обработка и анализ результатов;
- участие во внедрении результатов исследований и разработок;
- сбор и анализ материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (в рамках преддипломной практики).

**Виды практики:** учебная и производственная.

**Типы практик** устанавливаются учебным планом на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Практика может проводиться в следующих формах:

**непрерывно** – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОП ВО;

### **дискретно:**

- по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;
- по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Практика может быть организована:

– непосредственно в ТУСУРе, в том числе в его структурном подразделении, предназначенном для проведения практики и соответствующем профилю ОП ВО и тематике научно-технического проекта;

– в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей ОП ВО и тематике научно-технического проекта, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практики, на основании договора, заключаемого между ТУСУРом и профильной организацией.

## 1. Организация и сопровождение практики

Для реализации программы практики назначаются руководители практики от университета и профильной организации.

Руководитель практики от университета назначается из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета.

Руководитель практики от профильной организации назначается из числа лиц, относящихся к сотрудникам организации и являющихся профильными в рамках ОП ВО и тематики научно-технического проекта обучающегося.

В случае если практика проходит в структурном подразделении ТУСУРа, в качестве руководителя практики от профильной организации может назначаться сотрудник из числа лиц, относящихся к его научно-педагогическим работникам либо другой должности, являющейся профильной для ОП ВО и тематики научно-технического проекта обучающегося.

### **Обязанности руководителя практики от университета:**

- проводит организационные мероприятия перед началом практики и информирует обучающихся о возможных местах прохождения практики, требованиях по оформлению документов и аттестации;

- сопровождает процесс заключения договоров о практической подготовке в форме практики между ТУСУРОм и профильной организацией;

- разрабатывает совместно с обучающимися индивидуальные задания (ИЗ) для прохождения практики и согласовывает их с руководителями практики от профильных организаций;

- составляет проект приказа о направлении обучающихся на практику;

- организует оформление справок о форме допуска на режимные предприятия;

- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организациях;

- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным рабочей программы (РП) практики и ИЗ;

- оказывает методическую и консультативную помощь обучающимся при прохождении практики;

- контролирует выполнение условий договоров с профильными организациями о создании безопасных условий труда обучающихся;

- оценивает результаты прохождения практики обучающимися;

- входит в состав аттестационной комиссии по защите отчетов по результатам прохождения практики.

### **Обязанности руководителя практики от профильной организации:**

- согласовывает ИЗ, содержание и планируемые результаты практики каждого обучающегося;

- предоставляет рабочие места обучающимся в соответствии с рабочим графиком (планом) проведения практики;

- создает необходимые условия для выполнения обучающимися программы практики и выполнения ИЗ;

- оказывает помощь обучающимся в подборе материалов для выполнения ИЗ;

- организует проведение инструктажа обучающихся по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка и несет ответственность за их соблюдение обучающимися;
- проверяет и визирует записи в дневнике обучающегося;
- дает заключение о работе обучающегося в период практики, обеспечивает заполнение соответствующих разделов дневника, проверяет и оценивает отчет по практике.

**Обязанности обучающегося:**

- участвует в организационном собрании по вопросам прохождения практики;
- участвует в оформлении документов для прохождения практики (заявление, договор);
- участвует в согласовании ИЗ на практику совместно с руководителями практики от Университета и профильной организации (при наличии);
- выполняет ИЗ;
- соблюдает правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности;
- регулярно заполняет дневник по практике;
- готовит отчет по результатам прохождения практики в соответствии с ИЗ на практику и требованиями действующего стандарта ТУСУРа по их оформлению;
- своевременно предоставляет руководителям практики от профильной организации и университета дневник по практике и отчет по результатам ее прохождения (период предоставления документов устанавливается руководителем практики от университета);
- представляет результаты прохождения практики на защите в соответствии с графиком проведения защиты практики.

При прохождении практики в профильной организации, для направления на практику, обучающемуся необходимо предоставить руководителю практики от университета заявление на прохождение практики (пример приведен в приложении А) и заполненный договор о практической подготовке обучающихся в форме практики (приложение Б). При прохождении практики на базе ТУСУРа обучающемуся необходимо предоставить руководителю практики от университета только заявление на прохождении практики.

Перед началом оформления договора, обучающемуся необходимо обратиться к руководителю практики от университета для уточнения наличия долгосрочного договора с профильной организацией. При наличии такого договора нужно заполнить и предоставить руководителю практики от университета только приложения 1– 3 к договору о практической подготовке обучающихся в форме практики.

Перед началом прохождения практики, обучающемуся необходимо получить у руководителя практики от университета бумажный вариант дневника практики (приложение В) или шаблон его электронной версии. Бумажный вариант дневника может заполняться вручную пастой синего или фиолетового цвета. При электронном ведении дневника по окончании практики он должен быть распечатан и подписан руководителями от профильной организации и университета. При прохождении практики в профильной организации в дневнике также должна быть проставлена печать организации в местах, имеющих пометки «м.п.» (место печати).

Перед началом прохождения практики обучающийся должен иметь утвержденное ИЗ, составленное по шаблону из приложения Г. ИЗ на практику должно соответствовать ОП ВО и тематике научно-технического проекта обучающегося и обеспечивать освоение компетенций, заявленных учебным планом и программой практики.

## 2. Базы практик

Практика может проводиться в организациях различных отраслей, сфер и форм собственности, научно-исследовательских организациях, учреждениях системы высшего образования, а также в структурных подразделениях ТУСУРа, соответствующих ОП ВО и тематике научно-технического проекта обучающихся.

При выборе места практики обучающийся может воспользоваться имеющейся базой практик, а также предложить иную организацию для прохождения практики, соответствующую ОП ВО и тематике научно-технического проекта.

Список баз практики:

- АО «Научно-производственный центр «Полюс», г. Томск;
- АО «Научно-производственная фирма «Микран», г. Томск;
- АО «ИСС» имени академика М.Ф. Решетнева», г. Железногорск;
- АО «НИИПП», г. Томск;
- ООО «Научно-производственная компания «ТЕСАРТ», г. Томск;
- ООО «Системы. Технологии. Коммуникации», г. Томск;
- ФГБУН Институт сильноточной электроники Сибирского отделения Российской академии наук (ИСЭ СО РАН), г. Томск;
- Группа компаний «Элемент».

При прохождении практики за пределами университета и при успешной защите практики, обучающийся может возместить расходы за оплату проезда, проживания и обязательного медицинского осмотра (при наличии). Для этого необходимо заполнить заявление (приложение Д) и передать его вместе с документами, подтверждающими проезд до места практики, проживание и прохождение медицинского осмотра (при наличии) руководителю практики от университета. С требованиями к подтверждающим документам можно ознакомиться в Положении о порядке оплаты проезда, проживания обучающихся ТУСУРа к месту прохождения выездной практической подготовки (практики) и обратно, а также возмещения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров при направлении обучающихся ТУСУРа в профильную организацию для прохождения практической подготовки (<https://regulations.tusur.ru/documents/777>).

### 3. Содержание практики

Период прохождения практики состоит из 3 этапов: подготовительный, основной и заключительный.

Подготовительный этап включает в себя:

- доработка и утверждение ИЗ на практику;
- проведение инструктажа по заполнению отчетных документов по практике;
- проведение инструктажа по охране труда и технике безопасности;
- ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка;
- ознакомление с направлениями деятельности профильной организации;
- заполнение дневника по практике.

Основной этап включает в себя:

- изучение объекта исследования: ознакомление с документами и материалами, сбор необходимой информации, формирование плана проведения исследования, выбор методов и подходов для его проведения;
- проведение исследования или технологических работ: выполнение расчетов и проведение теоретических и экспериментальных исследований, обработка результатов;
- подведение промежуточных итогов и заполнение дневника по практике.

Заключительный этап включает в себя:

- анализ и обобщение полученных результатов;
- подготовка отчета по результатам прохождения практики и заполнение дневника;
- прохождение процедуры проверки отчета по результатам практики и дневника руководителями практики от университета и профильной организации;
- подписание и проставление печатей в отчетных документах;
- прохождение процедуры защиты результатов практики.

Примерные темы ИЗ:

- Разработка элементов отечественной системы автоматизированного проектирования радиоэлектронных средств на основе методов вычислительной электродинамики и машинного обучения.
- Автоматизированная система измерения шероховатости и профиля поверхности.
- Разработка программно-аппаратного комплекса для электрооптической модуляции сигналов.
- Разработка гибридной интегральной схемы измерительного блока импульсного уровня.
- Разработка макета системы связи с беспилотным летательным аппаратом.
- Электронно-лучевой синтез защитных покрытий на основе YSZ.
- Метод высокоскоростного нанесения покрытий магнетронным осаждением в режиме самораспыления.
- Моделирование и разработка отечественной ВЧ и СВЧ микроэлектронной компонентной базы для систем телекоммуникации, спутниковой связи и радиолокации нового поколения.
- Разработка программно-аппаратного комплекса для поиска в лесном массиве потерявшегося человека с устройством мобильной связи.
- Разработка комплекса связи и мониторинга на базе мобильной аэроплатформы.
- Разработка электронно-лучевого метода управления поверхностной пористостью керамики из диоксида циркония 3YSBE.
- Разработка методов формирования и обработки сигнально-кодовых конструкций для перспективных систем радиосвязи.
- Разработка алгоритмов канального кодирования для систем связи 5G NR.
- Разработка модели канала связи с реконфигурируемой интеллектуальной

поверхностью.

- Разработка экспериментальной установки синтеза пористых мембран для задач генетических технологий.
- Исследование эффективности применения микрокомпьютеров для решения практических задач распознавания объектов или обработки данных в бортовой встраиваемой системе с использованием нейронных сетей.
- Разработка активно-импульсной телевизионной измерительной системы для автоматического слежения за объектами и измерения их координат.
- Прототип коммерческой САПР антенн и микроволновых устройств.
- Синтез миниатюрных устройств защиты СВЧ устройств от преднамеренных электромагнитных помех.

### **3.1 Общие цели и задачи научно-исследовательской работы (учебная практика)**

Научно-исследовательская работа проводится с целью формирования профессионально-специализированных компетенций студентов через применение полученных теоретических знаний в решении конкретных научно-исследовательских задач, а также сбор и обработка материалов для реализации научно-технического проекта и формирования задела магистерской диссертации.

В ходе проведения научно-исследовательской работы решаются следующие задачи:

- ознакомление с задачами и содержанием деятельности в области R&D;
- изучение инструментов и средств, применяемых при разработке и исследовании;
- формирование темы и плана диссертационного исследования.

Во время научно-исследовательской работы магистрант изучает:

- порядок и методы проведения патентных исследований;
- порядок пользования периодическими, реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю специальности;
- специфику публикационной деятельности;
- методы представления результатов научных исследований, проектных и конструкторских решений.

По результатам проведения научно-исследовательской работы оценивается качество сформированных профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности студента в части системного видения и критического анализа проблематики исследования и путей решения научной проблемы.

### **3.2 Общие цели и задачи технологической практики (производственная практика)**

Технологическая практика проводится с целью формирования профессионально-специализированных компетенций студентов через применение полученных теоретических знаний в решении конкретных научно-исследовательских задач, а также сбор и обработка материалов для реализации научно-технического проекта и подготовки магистерской диссертации, воспитания исполнительской дисциплины и умения самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности.

В ходе проведения технологической практики решаются следующие задачи:

- закрепление, углубление и развитие знаний, полученных в процессе теоретической подготовки в предшествующий период обучения;
- приобретение опыта проведения технологических работ по тематике научно-технического проекта;
- сбор и обобщение данных и материалов для научно-технического проекта и магистерской диссертации.

Во время технологической практики магистрант изучает:

- литературные источники по предложенной теме с целью получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в части анализа и обобщения проблематики по тематике научно-технического проекта;
  - основные приемы исследований проблем по тематике научно-технического проекта;
  - стандартные приемы методов анализа и обработки информации по тематике научно-технического проекта;
  - правила эксплуатации исследовательских установок, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющих в подразделении, а также их обслуживание;
  - информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к сфере профессиональной деятельности;
  - требования к оформлению научно-технической документации.
- По результатам прохождения технологической практики оценивается качество сформированных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студента в части проработки теоретических и практических проблем, выбору и обоснованию возможных путей их решения.

### **3.3 Общие цели и задачи проектно-технологической практики (производственная практика)**

Проектно-технологическая практика проводится с целью решения задач передовых научно-технических проектов.

В ходе проведения проектно-технологической практики решаются следующие задачи:

- приобретение навыков работы с документацией, анализа производственной информации;
- совершенствование навыков работы с пакетами прикладных программ для решения профессиональных задач;
- ознакомление с организацией рабочих мест, с их техническим оснащением и с размещением технологического оборудования;
- самостоятельное решение задачи, сформулированной в индивидуальном задании;
- изучение новейшей научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике научно-технического проекта;
- применение теоретических знаний для проведения инженерно-технической разработки по тематике научно-технического проекта.

Во время проектно-технологической практики магистрант изучает:

- организацию и управление деятельностью подразделения;
- вопросы планирования и финансирования разработок;
- действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации;
- методы выполнения технических расчетов и определения экономической эффективности исследований и разработок;
- методы анализа технического уровня объектов техники и технологии для определения их соответствия действующим техническим условиям и стандартам;
- методики применения исследовательской и измерительной аппаратуры для контроля и изучения отдельных характеристик материалов, приборов и устройств;
- отдельные пакеты программ компьютерного моделирования и проектирования технологических процессов, приборов и систем.

По результатам прохождения проектно-технологической практики оценивается качество сформированных профессиональных компетенций студента в части проработки практических проблем, выбору и обоснованию возможных путей их решения, в том числе планирования работ.

### **3.4 Общие цели и задачи преддипломной практики (производственная практика)**

Преддипломная практика проводится с целью систематизации, расширения и закрепления профессиональных знаний, полученных в рамках освоения образовательной программы, а также сбор и обработка материалов для выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

В ходе проведения преддипломной практики решаются следующие задачи:

- самостоятельно осуществлять постановку задачи исследования, формирование плана его реализации, выбор методов исследования и обработки результатов;
- выполнять моделирование объектов и процессов с целью анализа и оптимизации их параметров с использованием имеющихся средств исследований, включая стандартные пакеты прикладных программ;
- расширить навыки организации и проведения экспериментальных исследований с применением современных средств и методов;
- углубить знания действующих стандартов по оформлению технической документации;
- получить навыки подготовки научно-технического отчета, отчета по практике.

Во время преддипломной практики магистрант изучает:

- методики проведения экспериментов на действующих макетах и образцах систем и их составных частей;
- внедрение в практику результатов исследований и разработок, выполненных индивидуально и в составе группы исполнителей, обеспечение защиты прав на объекты интеллектуальной собственности;
- методиками разработки физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;
- методы расчета экономической эффективности проводимых разработок.

По результатам прохождения преддипломной практики оценивается качество сформированных профессиональных компетенций студента в части составления практических рекомендаций по использованию результатов деятельности, их коммерциализации.

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения и приобретения профессиональных компетенций студентами и проводится после освоения студентами программы теоретического и практического обучения. Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на подготовку магистерской диссертации.

#### 4. Аттестация по результатам практики

По окончании практики каждый обучающийся проходит аттестацию по результатам практики. Для прохождения аттестации обучающемуся необходимо предоставить в комиссию по защите практики полностью заполненный дневник и подготовленный отчет по результатам прохождения практики со всеми необходимыми подписями и печатями.

Отчет по результатам практики должен быть оформлен в соответствии с ОС ТУСУР-2021 и сброшюрован. Титульный лист отчета (приложение Е) и ИЗ должны соответствовать утвержденному шаблону. Пример заполнения титульного листа представлен в приложении К. В случае прохождения практики в профильной организации титульный лист отчета, ИЗ и дневник по практике обязательно должны иметь подписи руководителя практики от профильной организации и печать организации в местах с пометкой «м.п.».

Разделы отчета согласовываются с руководителем практики от университета и располагаются в следующей последовательности:

- титульный лист;
- индивидуальное задание на практику;
- оглавление;
- введение, в котором приводятся краткие сведения о месте прохождения практики, профиле деятельности организации, виде выпускаемой продукции, решаемых задачах и формулируются цель и задачи прохождения практики;
- основная часть отчета с результатами выполнения ИЗ в соответствии с программой практики и приобретенными компетенциями;
- заключение, в котором отражаются основные результаты работы, сделанные на их основе выводы, и оценка сформированности компетенций;
- список использованной литературы и других источников информации;
- приложения (при необходимости).

Качество и правильность оформления отчетных документов учитываются при выставлении итоговой оценки по результатам защиты практики.

Аттестация по результатам практики проводится комиссией, состав которой утверждается распоряжением директора Передовой инженерной школы, а руководитель практики от университета обязательно входит в ее состав.

График проведения аттестации устанавливается руководителем практики от университета и должен удовлетворять следующим требованиям:

- в случае если форма проведения практики – дискретно по периодам проведения практик (практика на протяжении всего семестра параллельно с освоением других дисциплин), то аттестация проводится на последней неделе практики;
- в случае если форма проведения практики – дискретно по видам практик (в установленный период проходит только практика), то аттестация проводится на последней неделе практики, либо в течение 2-х недель после окончания практики (аттестация по преддипломной практике проводится исключительно на последней неделе практики);
- в случае если форма проведения практики – дискретно по видам практик (в установленный период проходит только практика), а также практика завершает освоение части образовательной программы в семестре, то аттестация проводится на последней неделе практики, либо в течение 2-х недель с начала следующего семестра.

Критерии оценки результатов защиты практики представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Критерии оценки результатов защиты практики

Уровень сформированности компетенций (оценка за защиту)	Критерии оценивания
Отлично	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовлен отчет, выполнены все требования к оформлению и защите отчета;</li> <li>– содержание отчета изложено в определенной логической последовательности, продемонстрирован высокий уровень теоретической и профессиональной подготовки;</li> <li>– в процессе защиты даны полные и правильные ответы на вопросы, основанные на изученном материале.</li> </ul>
Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовлен отчет, выполнены основные требования к оформлению и защите отчета;</li> <li>– содержание отчета изложено в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки;</li> <li>– в процессе защиты даны полные и правильные ответы, основанные на изученном материале.</li> </ul>
Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовлен отчет, выполнены базовые требования к оформлению и защите отчета;</li> <li>– к содержанию отчета имеются существенные замечания;</li> <li>– в процессе защиты даны неполные ответы на вопросы или допущены ошибки.</li> </ul>

Результаты промежуточной аттестации по практике учитываются в общей успеваемости обучающихся и при назначении их на стипендию.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку по итогам практики, считаются имеющими академическую задолженность и в установленном порядке обязаны ее ликвидировать или подлежат отчислению из университета за академическую неуспеваемость.

**Приложение А**  
**Пример заполнения заявления**

Директору ПИШ  
Лоцилову А.Г.  
от студента гр. 913-М

\_\_\_\_\_  
(ФИО студента)

**Заявление**

Прошу направить меня для прохождения **производственной практики: технологической практики (рассред.)** в профильную организацию АО «НПЦ «Полюс» (адрес: г. Томск) с **07.02.2024 по 05.06.2024.**

Дата \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

Согласовано:  
Директор ПИШ

\_\_\_\_\_

Лоцилов А.Г.  
(Ф.И.О.)

Руководитель практики от  
университета

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

**Приложение Б**  
**Договор о практической подготовке обучающихся в форме практики**

Договор о практической подготовке обучающихся в форме практики № \_\_\_\_\_  
г. Томск «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники» (ТУСУР), именуемое в дальнейшем «Университет», в лице проректора по учебной работе П.В. Сенченко, действующего на основании доверенности от 08.06.2022 №20/1636, с одной стороны,

и \_\_\_\_\_,  
именуемое в дальнейшем «Профильная организация», в лице \_\_\_\_\_,  
действующего на основании \_\_\_\_\_,  
(положения о профильной организации, распоряжения, доверенности, устава)

именуемые по отдельности «Сторона», а вместе «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем.

### 1. Предмет Договора

1.1 Предметом настоящего Договора является организация практической подготовки в форме практики обучающихся (далее – практика) по направлениям подготовки/специальностям:

1.2 Образовательная программа (программы), при реализации которой (-ых) организуется практика, количество обучающихся, сроки организации практики, согласуются Сторонами и являются неотъемлемой частью настоящего Договора (приложением 1).

1.3 Реализация практики осуществляется в помещениях профильной организации, перечень которых согласуется Сторонами и является неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение 2).

### 2. Права и обязанности Сторон

2.1 Университет обязан:

2.1.1 Не позднее, чем за 10 рабочих дней до начала практики представить в Профильную организацию поименные списки обучающихся, направляемых для прохождения практики, программу практики, график прохождения практик.

2.1.2 Назначить руководителя по практической подготовке от Университета, который:

– обеспечивает организацию практики обучающихся;

– контролирует 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 руководителем практики от профильной организации за реализацию программы практики, за жизнь и здоровье обучающихся и работников Университета, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.

2.1.3 При смене руководителя практики в 7-дневный срок сообщить об этом Профильной организации.

2.1.4 Направить обучающихся в Профильную организацию для освоения программы

практики.

2.1.5 Расследовать и учитывать несчастные случаи, если они произойдут со обучающимися в период прохождения практической подготовки на территории профильной организации.

2.2 Профильная организация обязана:

2.2.1 Создать условия для реализации программы практики, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

2.2.2 Назначить руководителем практики от профильной организации \_\_\_\_\_

---

(ф.и.о., должность руководителя практики от профильной организации)

соответствующего требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности (Приложение 3).

2.2.3 При смене лица руководителя практики от профильной организации в 7-дневный срок сообщить об этом Университету.

2.2.4 Обеспечить реализацию программы практики со стороны профильной организации;

2.2.5 Обеспечить безопасные условия реализации программы практики, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.2.6 Проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации программы практики;

2.2.7 Ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка профильной организации и иными необходимыми локальными нормативными актами;

2.2.8 Провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности.

2.2.9 Предоставить обучающимся и руководителю практики от Университета возможность пользоваться помещениями Профильной организации, согласованными Сторонами (приложение 2 к настоящему Договору), а также находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения.

2.2.10 Обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю практики от университета;

2.2.11 Расследовать и учитывать несчастные случаи, если они произойдут с обучающимися в период прохождения практики в Профильной организации в соответствии с Положением о расследовании и учёте несчастных случаев на производстве.

2.2.12 Не допускать использования обучающихся на должностях, не предусмотренных программой практики и не имеющих отношения к направлению подготовки/специальности обучающихся.

2.3 Университет имеет право:

2.3.1 Осуществлять контроль соответствия условий реализации программы практики требованиям настоящего Договора.

2.3.2 Запрашивать информацию об организации практики, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

2.4 Профильная организация имеет право:

2.4.1 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.

2.4.2 В случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практики, режима конфиденциальности приостановить реализацию программы практики в отношении конкретного обучающегося.

### 3. Срок действия договора

3.1 Настоящий Договор вступает в силу после его подписания и действует до полного исполнения Сторонами обязательств.

### 4. Заключительные положения

4.1 Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

4.2 Изменение настоящего Договора осуществляется по соглашению Сторон в письменной форме в виде дополнительных соглашений к настоящему Договору, которые являются его неотъемлемой частью.

4.3 Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу.

### 5. Адреса, реквизиты и подписи Сторон

#### Университет:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники»

Адрес: 634050, г. Томск, пр. Ленина, 40

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ П.В. Сенченко  
(подпись)

(печать университета)

#### Профильная организация:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(наименование проф. организации)

Адрес: \_\_\_\_\_  
(местонахождение организации)

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

(печать проф. организации, при наличии)

**План-график прохождения практической подготовки в форме практики обучающихся  
в профильной организации**

Образовательная программа (код, направление подготовки/специальности, профиль)	Компонент (-ы) образовательной программы (вид: тип практики)	Количество обучающихся	Ф.И.О., курс, группа	Сроки организации практической подготовки

Руководитель практики от Университета

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Руководитель практики от Профильной организации:

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

**Университет:**

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ П.В. Сенченко  
(подпись)

(печать университета)

**Профильная организация:**

\_\_\_\_\_ (должность)

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

(печать проф. организации, при наличии)

**Перечень помещений профильной организации, используемых  
для реализации практики**

Наименование помещения	Адрес местонахождения	Компоненты образовательной программы, которые осуществляются в данном помещении (вид: тип практики)	Перечень материально-технических средств и программного обеспечения, находящихся в помещении

**Университет:**

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ П.В. Сенченко  
(подпись)

(печать университета)

**Профильная организация:**

\_\_\_\_\_ (должность)

\_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

(печать проф. организации, при наличии)

**Требования трудового законодательства Российской Федерации  
о допуске к педагогической деятельности**

В соответствии со ст. 331 Трудового кодекса Российской Федерации (далее – ТК РФ) «Право на занятие педагогической деятельностью» к педагогической деятельности допускаются лица, имеющие образовательный ценз, который определяется в порядке, установленном законодательством Российской Федерации в сфере образования.

К педагогической деятельности не допускаются лица:

– лишенные права заниматься педагогической деятельностью в соответствии с вступившим в законную силу приговором суда;

– имеющие или имевшие судимость, подвергавшиеся уголовному преследованию (за исключением лиц, уголовное преследование в отношении которых прекращено по реабилитирующим основаниям) за преступления против жизни и здоровья, свободы, чести и достоинства личности (за исключением незаконной госпитализации в медицинскую организацию, оказывающую психиатрическую помощь в стационарных условиях, и клеветы), половой неприкосновенности и половой свободы личности, против семьи и несовершеннолетних, здоровья населения и общественной нравственности, основ конституционного строя и безопасности государства, мира и безопасности человечества, а также против общественной безопасности, за исключением случаев, предусмотренных частью третьей ст. 331 ТК РФ;

– имеющие неснятую или непогашенную судимость за иные умышленные тяжкие и особо тяжкие преступления, не указанные в абзаце третьем настоящей части ст. 331 ТК РФ;

– признанные недееспособными в установленном федеральным законом порядке;

– имеющие заболевания, предусмотренные перечнем, утверждаемым федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в области здравоохранения.

Лица из числа указанных в абзаце третьем части второй ст. 331 ТК РФ, имевшие судимость за совершение преступлений небольшой тяжести и преступлений средней тяжести против жизни и здоровья, свободы, чести и достоинства личности (за исключением незаконной госпитализации в медицинскую организацию, оказывающую психиатрическую помощь в стационарных условиях, и клеветы), семьи и несовершеннолетних, здоровья населения и общественной нравственности, основ конституционного строя и безопасности государства, мира и безопасности человечества, а также против общественной безопасности, и лица, уголовное преследование в отношении которых по обвинению в совершении этих преступлений прекращено по нереабилитирующим основаниям, могут быть допущены к педагогической деятельности при наличии решения комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав, созданной высшим исполнительным органом государственной власти субъекта Российской Федерации, о допуске их к педагогической деятельности.

**Университет:**

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ П.В. Сенченко

(подпись)

(печать университета)

**Профильная организация:**

\_\_\_\_\_ (должность)

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

(печать проф. организации, при наличии)

**Приложение В**  
**Дневник практики**

**ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ  
(ТУСУР)**

**ДНЕВНИК**

ПО \_\_\_\_\_

вид: тип практики в соответствии с названием в РУП

## Краткая инструкция

1. Перед началом практики обучающийся получает у руководителя практики от Университета дневник по практике.

2. В процессе практики обучающийся регулярно ведет запись о проделанной работе.

3. Раздел 4 заполняется руководителем практики от профильной организации, заверяется его подписью и печатью организации.

4. Раздел 5 заполняются руководителем практики от профильной организации.

5. Заполнение всех разделов является обязательным.

6. В течение двух недель с начала занятий в последующем семестре обучающийся сдает отчет и дневник руководителю практики от Университета.

С инструкцией ознакомлен

Подпись обучающегося \_\_\_\_\_



**2. Индивидуальное задание**

1. Тема практики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Цель практики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Задачи практики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_









**4. Отметки о прохождении инструктажа**

Инструктаж	Ф.И.О., должность, руководителя практики от проф. организации	Подпись руководителя от проф. организации	С инструктажем ознакомлен (подпись обучающегося, дата)
Инструктаж по охране труд			
Инструктаж по технике безопасности			
Инструктаж по технике пожарной безопасности			
Инструктаж по правилам внутреннего трудового распорядка			

М.П.

### 5. Оценка работы обучающегося

(заполняется руководителем практики от профильной организации)

а) Заключение о работе обучающегося в период практики (технические навыки, активность, дисциплина, участие в производственных мероприятиях, помощь производству).

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

б) поощрения и взыскания (по приказам)

---



---



---



---



---



---



---



---

Оценка за практику:

Руководитель практики от  
профильной организации

\_\_\_\_\_

(Подпись)

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

МП





**Приложение Г**  
**Пример заполнения индивидуального задания**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
**ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)**

Передовая инженерная школа  
«Электронное приборостроение и системы связи» им. А.В. Кобзева

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ПИШ  
Лоцилов А.Г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**  
на производственную практику: технологическую практику (рассред.)  
(вид практики) (тип практики)

студенту гр. 913-М ПИШ

Иванову Ивану Ивановичу  
(Ф.И.О студента)

1. Тема практики:
2. Цель практики:
3. Сроки прохождения практики: 07.02.2024 – 05.06.2024

**Совместный рабочий график (план) проведения практики**

№ п/п	Перечень заданий	Сроки выполнения
	Задание 1	07.02.2024 – 14.03.2024
	Задание 2	15.03.2024 – 10.05.2024
	Задание 3	11.05.2022 – 05.06.2024

Дата выдачи: «07» февраля 2024 г.

Руководитель практики от университета

Доцент каф. КУДР

\_\_\_\_\_  
(Подпись)

А.А. Афанасьев

Согласовано:

Руководитель практики от профильной организации

Начальник отдела АО «НПЦ  
«Полюс»

\_\_\_\_\_  
(Подпись)

П.П. Петров

М.П.

Задание принял к исполнению «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Студент гр. 913-М

\_\_\_\_\_  
(Подпись)

И.И. Иванов

## Приложение Д

### Шаблон заявления на оплату проезда, проживания обучающихся ТУСУРа к месту прохождения выездной практической подготовки и обратно, а также возмещения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров при направлении обучающихся ТУСУРа в профильную организацию для прохождения практической подготовки

Ректору ТУСУР  
Рулевскому В.М.

\_\_\_\_\_

(фамилия)

\_\_\_\_\_

(имя, отчество)

\_\_\_\_\_

(группа студента/направление  
аспиранта)

\_\_\_\_\_

(финансирование бюджет/ПВЗ)

#### Заявление

Прошу возместить расходы, связанные с (нужное отметить):

- прохождением обязательного предварительного/ периодического (нужное подчеркнуть) медицинского осмотра для прохождения практической подготовки в профильной организации в размере \_\_\_\_\_ руб.;
- проездом к месту прохождения выездной практической подготовки в профильной организации Томск-\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_-Томск в размере \_\_\_\_\_ руб.;
- проживанием вне места жительства в период прохождения выездной практической подготовки в профильной организации в размере \_\_\_\_\_ руб.

Документы прилагаю.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_

(подпись обучающегося)

Документы принял:

Руководитель практической подготовки от Университета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Приложение Е**  
**Пример заполнения титульного листа отчета по результатам практики**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)

Передовая инженерная школа  
«Электронное приборостроение и системы связи» им. А.В. Кобзева

**РАЗРАБОТКА ГИБРИДНОЙ ИНТЕГРАЛЬНОЙ СХЕМЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО  
БЛОКА ИМПУЛЬСНОГО УРОВНЕМЕРА**

**ОТЧЕТ**  
**ПО РЕЗУЛЬТАТАМ**  
производственной практики: технологической практики (рассред.)  
(вид практики) (тип практики.)

Обучающийся гр. 913-М  
\_\_\_\_\_ И.И. Иванов  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(дата)

Руководитель практики от профильной  
организации:  
начальник отдела АО «НПЦ «Полюс»  
\_\_\_\_\_ П.П. Петров  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(оценка)

М.П.

\_\_\_\_\_  
(дата)

Руководитель практики от  
Университета:  
доцент каф. КУДР, к.т.н.  
\_\_\_\_\_ А.А. Афанасьев  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(оценка)

\_\_\_\_\_  
(дата)

Томск 20\_\_