

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»  
(ТУСУР)



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УР

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Владелец: Семенко Павел Васильевич

Действителен: с 17.09.2019 по 16.09.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА:  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**  
Направление подготовки / специальность: **11.03.01 Радиотехника**  
Направленность (профиль) / специализация: **Микроволновая техника и антенны**  
Форма обучения: **очная**  
Факультет: **Радиотехнический факультет (РТФ)**  
Кафедра: **Кафедра сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники (СВЧиКР)**  
Курс: **3**  
Семестр: **6**  
Количество недель: **4**  
Учебный план набора 2023 года

Объем практики и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	6 семестр	Всего	Единицы
Контактная работа	10	10	часов
в т.ч. в форме практической подготовки	10	10	часов
Иные формы работ	206	206	часов
в т.ч. в форме практической подготовки	206	206	часов
Общая трудоемкость	216	216	часов
(включая промежуточную аттестацию)	6	6	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Зачет с оценкой	6

Томск

Согласована на портале № 71873

## 1. Общие положения

Производственная практика: технологическая практика (далее – практика) в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки / специальности 11.03.01 Радиотехника является формой практической подготовки и обязательным этапом в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы.

**Вид практики:** производственная практика.

**Тип практики:** технологическая практика.

Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на научно-исследовательскую подготовку, проектную подготовку.

**Место практики в структуре ОПОП:**

Блок практик: Б2. Практика.

Часть блока практик: Обязательная часть.

Индекс практики: Б2.О.02(П).

При реализации практики могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии. Практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом и рабочим календарным учебным графиком.

**Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах:** продолжительность, сроки прохождения и объем практики в зачетных единицах определяются учебным планом в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки / специальности 11.03.01 Радиотехника. Общая трудоемкость данной практики составляет 6 з.е., количество недель: 4 (216 часов).

**Форма проведения практики:** дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждой практики.

Основной формой прохождения практики является непосредственное участие обучающегося в работе структурных подразделений профильных организаций.

## 2. Цели и задачи практики

### 2.1. Цели практики

получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, направленных на формирование, закрепление, развитие практического опыта работы в реальной производственной среде на основе теоретических знаний, полученных при освоении учебных дисциплин.

### 2.2. Задачи практики

- знакомство со структурой предприятия-базы практики;
- приобретение навыков составления аналитического обзора по выбранной теме на основе научно-технической информации из открытых отечественных и научных источников;
- приобретение навыков сбора и анализа информации для формирования исходных данных для проектирования элементов и устройств радиотехнических систем;
- приобретение опыта выполнения расчета и проектирования элементов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием современных САПР;
- приобретение опыта проведения математического моделирования объектов, процессов и явлений на основе типовых методик и пакетов прикладных программ;
- приобретение опыта планирования экспериментальных исследований с выбором средств для получения и обработки результатов;
- приобретение опыта разработки и оформления проектной и технической документации.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс прохождения практики направлен на поэтапное формирование и закрепление следующих компетенций (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
<b>Универсальные компетенции</b>		
-	-	-
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
ОПК-1. Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК-1.1. Знает фундаментальные законы естественных наук и математики	Знает фундаментальные законы естественных наук и математики применимых в области микроволновой техники и антенн
	ОПК-1.2. Умеет анализировать проблемы, процессы и явления в области физики, использовать на практике базовые знания и методы физических исследований, а также умеет применять методы решения математических задач в профессиональной области	Умеет анализировать физические процессы и явления, использовать на практике базовые знания и методы физических исследований, а также умеет применять методы решения математических задач в области микроволновой техники и антенн
	ОПК-1.3. Владеет практическими навыками решения инженерных задач	Владеет практическими навыками решения инженерных задач в области микроволновой техники и антенн
ОПК-3. Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	ОПК-3.1. Знает принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации, а также методы и средства обеспечения информационной безопасности	Знает принципы поиска, хранения, обработки информации, а также методы и средства обеспечения безопасной передачи информации
	ОПК-3.2. Умеет работать с источниками информации и базами данных, а также решать задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации	Умеет работать с базами научнотехнической информации для ее обработки, систематизации и выбора направлений исследований
	ОПК-3.3. Владеет практическими навыками поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате необходимой информации и обеспечения информационной безопасности при решении задач в области профессиональной деятельности	Владеет навыками поиска, хранения, обработки и безопасной передачи информации

ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Знает приемы, способы и методы применения вычислительной техники при выполнении функции сбора, хранения, обработки, передачи и использования данных	Знает подходы и методы применения средств вычислительной техники для сбора, хранения, обработки, передачи и использования информации при решении поставленных задач
	ОПК-4.2. Умеет работать с информацией в глобальных компьютерных сетях	Умеет работать глобальными поисковыми ресурсами для поиска и систематизации информации
	ОПК-4.3. Владеет практическими навыками решения задач профессиональной деятельности с использованием информационных технологий	Владеет навыками решения задач профессиональной деятельности с использованием информационных ресурсов и технологий
<b>Профессиональные компетенции</b>		
-	-	-

#### 4. Структура и содержание практики

Прохождение практики осуществляется в три этапа:

1. Подготовительный этап (проведение инструктивного совещания, ознакомление обучающихся с содержанием и спецификой деятельности организации, доведение до обучающихся заданий на практику, видов отчетности по практике).

2. Основной этап (выполнение обучающимися заданий, их участие в различных видах профессиональной деятельности согласно направлению подготовки / специальности). Выбор конкретных заданий определяется совместно с руководителем практики от организации.

3. Завершающий этап (оформление и сдача обучающимися отчета о выполнении индивидуальных заданий по практике и дневника, анализ проделанной работы и подведение её итогов).

##### 4.1. Содержание разделов практики

Содержание разделов практики, их трудоемкость, формируемые компетенции и формы контроля приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Содержание разделов практики, их трудоемкость, формируемые компетенции и формы контроля

Содержание разделов практики (виды работ)	Контактная работа, ч	Иные формы работ, ч	Общая трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
<b>6 семестр</b>					
<i>1. Подготовительный этап</i>					
1.1 Ознакомление с требованиями по оформлению отчетности и защиты отчетов по практике	-	8	8	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4	Собеседование с руководителем

1.2 Освоение приемов безопасной работы в научных лабораториях	1	16	17	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4	Проверка дневника по практике, Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации, Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности, Собеседование с руководителем
1.3 Ознакомление с инструкциями по управлению качеством при проведении проектно-конструкторских и научно-исследовательских работ	1	6	7	ОПК-3	Проверка дневника по практике, Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации, Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности, Собеседование с руководителем
1.4 Выбор темы и получение технического задания	2	4	6	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4	Проверка дневника по практике, Проверка календарного плана работ, Собеседование с руководителем
Итого	4	34	38		
<i>2. Основной этап</i>					

2.1 Изучение нормативных документов, сбор, систематизация и анализ научно-технической литературы, в том числе научно-технических отчетов, относящихся к объекту исследования	2	36	38	ОПК-3, ОПК-4	Собеседование с руководителем
2.2 Выполнение предварительных расчетов, моделирования, синтеза и проектирования в программных продуктах и системах, макетирование и проведение экспериментальных исследований по выбранной теме	2	90	92	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4	Собеседование с руководителем
2.3 Подготовка рекомендаций по результатам работы	-	18	18	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4	Собеседование с руководителем
Итого	4	144	148		
<i>3. Завершающий этап</i>					
3.1 Оформление отчета по результатам практики	2	24	26	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4	Оценка по результатам защиты отчета, Презентация доклада, Публичная защита итогового отчета по практике, Собеседование с руководителем
3.2 Выступление с презентацией и защита отчета	-	4	4	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4	Оценка по результатам защиты отчета, Презентация доклада, Публичная защита итогового отчета по практике, Собеседование с руководителем
Итого	2	28	30		
Итого за семестр	10	206	216		
Итого	10	206	216		

#### 4.2. Соответствие компетенций, формируемых при прохождении практики, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при прохождении практики, и видов учебной деятельности представлено в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Соответствие компетенций, формируемых при прохождении практики, и видов учебной деятельности

Формируемые компетенции	Виды учебной деятельности		Формы контроля
	Контактная работа	Иные формы работ	
ОПК-1	+	+	Оценка по результатам защиты отчета, Презентация доклада, Проверка дневника по практике, Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации, Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности, Проверка календарного плана работ, Публичная защита итогового отчета по практике, Собеседование с руководителем
ОПК-3	+	+	Оценка по результатам защиты отчета, Презентация доклада, Проверка дневника по практике, Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации, Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности, Проверка календарного плана работ, Публичная защита итогового отчета по практике, Собеседование с руководителем
ОПК-4	+	+	Оценка по результатам защиты отчета, Презентация доклада, Проверка дневника по практике, Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации, Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности, Проверка календарного плана работ, Публичная защита итогового отчета по практике, Собеседование с руководителем

#### 5. Базы практики

Практика проводится в организациях различных отраслей, сфер и форм собственности, в академических и ведомственных научно-исследовательских организациях, органах государственной и муниципальной власти, деятельность которых соответствует направлению подготовки / специальности (профильные организации), учреждениях системы высшего и среднего профессионального образования, системы дополнительного образования, в структурных подразделениях университета по направлению подготовки / специальности под руководством руководителей практики.

##### Список баз практики:

- Российская Федерация, Томская область, Томск, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники";
- Российская Федерация, г. Томск, ул. Красноармейская, 99, АО "Научно исследовательский институт полупроводниковых приборов";
- Российская Федерация, г. Томск, пр. Кирова, 56в, АО "Научно производственный центр "Полус";
- Российская Федерация, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Ленина, 52, АО

«Информационные спутниковые системы им. академика М.Ф. Решетнева»

;

- Российская Федерация, г. Томск ул. Циолковского, д. 19, каб. 318, ООО НПК ТЕСАРТ;
- Российская Федерация, г. Томск, пр-т Кирова, 51д, 634041, АО «НПФ «Микран».

Обучающиеся вправе предложить прохождение практики в иной профильной организации по согласованию с кафедрой.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **6.1. Основная литература**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника: — Режим доступа: <https://workprogram3.tusur.ru/fgos/download?code=11.03.01>.

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Положение о практической подготовке в форме практики обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в ТУСУРе, от 19.10.2020 [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://regulations.tusur.ru/documents/1073>.

2. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://regulations.tusur.ru/documents/1142>.

### **6.3. Учебно-методические пособия**

#### **6.3.1. Обязательные учебно-методические пособия**

1. Практическая подготовка в форме практики: методические указания по организации и проведению практической подготовки в форме практики для обучающихся технических направлений подготовки и специальностей / В. А. Громов - 2023. 54 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/10379>.

#### **6.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорнодвигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

#### **6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. При прохождении практики рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh>.

## **7. Материально-техническое обеспечение для проведения практики**

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики, соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных, научно-производственных и других работ.

Материально-техническая база должна обеспечить возможность доступа обучающихся к



информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета. Во время прохождения практики обучающийся использует современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, информационные системы и пр.), которые соответствуют требованиям выполнения заданий на практике. Для выполнения индивидуальных заданий на практику, оформления отчета о выполнении индивидуальных заданий обучающимся доступна электронная информационно-образовательная среда Университета.

## 8. Оценочные материалы по практике

Оценочные материалы представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения. Полный комплект оценочных материалов хранится на обеспечивающей кафедре.

Оценочные материалы по практике используются при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за практикой компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Формы контроля и оценочные материалы

Формируемые компетенции	Формы контроля	Оценочные материалы
ОПК-1	Оценка по результатам защиты отчета	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики
	Презентация доклада	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики
	Проверка дневника по практике	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики
	Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики
	Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики
	Проверка календарного плана работ	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики
	Публичная защита итогового отчета по практике	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики
	Собеседование с руководителем	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики

ОПК-3	Оценка по результатам защиты отчета	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики
	Презентация доклада	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики
	Проверка дневника по практике	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики
	Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики
	Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики
	Проверка календарного плана работ	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики
	Публичная защита итогового отчета по практике	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики
	Собеседование с руководителем	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики
ОПК-4	Оценка по результатам защиты отчета	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики
	Презентация доклада	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики
	Проверка дневника по практике	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики
	Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики
	Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики
	Проверка календарного плана работ	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики
	Публичная защита итогового отчета по практике	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики
	Собеседование с руководителем	Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики

### 8.1. Оценка уровня сформированности компетенций

Оценка уровня сформированности и критерии оценивания всех вышеперечисленных компетенций состоит из трех частей:

- оценивание сформированности компетенций на основе анализа хода и результатов практики руководителем практики от профильной организации;
- оценивание сформированности компетенций, выполняемое членами комиссии в процессе публичной защиты отчета по практике;
- оценивание сформированности компетенций на основе анализа дневника и отчета по практике.

Оценка степени сформированности перечисленных выше компетенций представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2 – Оценка сформированности и критерии оценивания компетенций

Оценка сформированности компетенций	Критерии оценивания компетенций	
	Руководителем практики от профильной организации	Членами комиссии по итогу защиты отчета по практике
<b>Отлично (высокий уровень)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики;</li> <li>– показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку;</li> <li>– умело применил полученные знания во время прохождения практики;</li> <li>– ответственно и с интересом относился к своей работе.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики;</li> <li>– показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку;</li> <li>– умело применил полученные знания во время прохождения практики;</li> <li>– ответственно и с интересом относился к своей работе.</li> </ul>
<b>Хорошо (базовый уровень)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики;</li> <li>– полностью выполнил программу с незначительными отклонениями от качественных параметров;</li> <li>– проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовил отчет, выполнив основные требования к оформлению и защите отчета;</li> <li>– содержание отчета изложил в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки;</li> <li>– в процессе защиты правильно ответил на вопросы, основанные на изученном материале.</li> </ul>
<b>Удовлетворительно (пороговый уровень)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения;</li> <li>– не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач;</li> <li>– в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовил отчет, выполнив базовые требования к оформлению и защите отчета;</li> <li>– содержание отчета требует исправлений, так как имеются существенные замечания и недостатки;</li> <li>– в процессе защиты ответы на вопросы не полные или допущены ошибки.</li> </ul>

### 8.2. Примерная тематика индивидуальных заданий

Примерные темы индивидуальных заданий:

- Составление структурной или монтажной схемы печатной платы или конструкции изделия;
- Изучение технологического процесса сборки изделия или последовательности сборочных операций;
- Рассмотрение и сравнение методов настройки и испытаний изучаемого объекта, описание принципа действия применяемой схемы и используемой в ней аппаратуры;
- Анализ методов контроля готового изделия;
- Анализ неисправностей изделий, их причины и способы рационального устранения;

### 8.3. Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные

задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в следующем составе.

### **Подготовительный этап 6 семестр**

Задание 1: Перечислить перечень правила охраны труда при работе с персональным компьютером.

Задание 2: Назвать перечень правил работы с электронным измерительным оборудованием.

Задание 3: Перечислить основные этапы проекта в соответствии с теорией решения изобретательских задач.

Задание 4: Привести перечень правил охраны труда при работе с установкой СВЧ-генератором.

Задание 5: Перечислить основное содержание работ в соответствии со стадией проектирования "Эскизный проект" в рамках ГОСТ 2.119-2013.

### **Основной этап 6 семестр**

Задание 1: Какие источники использованы для проработки направлений исследования в рамках технологической практики.

Задание 2: Обосновать выбор численного метода для моделирования задач технологической практики.

Задание 3: Обосновать выбор материалов и компонентной базы при макетировании разрабатываемой системы или устройства.

Задание 4: Обосновать схему проведения натуральных испытаний.

Задание 5: Какому классу электротехнического и электронного оборудования относятся выбранные приборы для проведения натуральных измерений.

Задание 6: Обосновать выбор библиотек языка программирования для программной реализации и решения поставленных задач.

### **Завершающий этап 6 семестр**

Задание 1: Назвать основные требования по оформлению содержания отчета.

Задание 2: Назвать перечень действующих нормативных документов для оформления библиографического списка источников.

Задание 3: Перечислить основные правила рубрикации содержания отчета по практике.

Задание 4: Пояснить правила оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации.

Задание 5: Перечислить правила оформления разрыва таблиц в отчете по практике.

### **8.4. Оценочные материалы**

Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики:

- Обоснование актуальности выбранной темы технологической практики.
- Соответствие выбранной темы, цели и задач технологической практики направлению подготовки студента.
- Обоснование выбранных направлений исследования для решения поставленных задач и цели.
- Обоснования выбора подходов и методов для решения задач технологической практики.
- Перечень рекомендаций по дальнейшему использованию результатов технологической практики.

### **9. Требования по проведению практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Форма проведения практики для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (инвалидностью) устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере и т.п.).

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и

рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и лица с ограниченными возможностями здоровья в профильную организацию для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с профильной организацией условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры СВЧиКР  
протокол № 7 от « 6 » 2 2023 г.

### СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. СВЧиКР	А.М. Заболоцкий	Согласовано, 47c2d4ff-8c0e-484c- b856-20e4ba4f0e52
Заведующий обеспечивающей каф. СВЧиКР	А.М. Заболоцкий	Согласовано, 47c2d4ff-8c0e-484c- b856-20e4ba4f0e52
Директор центра карьеры	И.А. Трубченинова	Согласовано, 51e3dc46-281d-4c66- a319-fedd580a2823

### ЭКСПЕРТЫ:

Заведующий кафедрой, каф. СВЧиКР	А.М. Заболоцкий	Согласовано, 47c2d4ff-8c0e-484c- b856-20e4ba4f0e52
Профессор, каф. СВЧиКР	С.Н. Шарангович	Согласовано, b7d1ae21-2df2-4bc3- 9352-43aa04a5b956

### РАЗРАБОТАНО:

Старший преподаватель, каф. СВЧиКР	В.П. Костелецкий	Разработано, fd9585c1-8638-4147- 85b5-0fb2b58a8a56
Ассистент, каф. ТУ	Е.Б. Черникова	Разработано, 40d310a8-926e-409e- 9809-0655f6021c79