

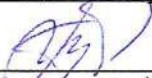
Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Таныгин Максим Олегович  
Должность: и.о. декана факультета фундаментальной и прикладной информатики  
Дата подписания: 21.02.2024 13:12:10  
Уникальный программный ключ:  
65ab2aa0d384efe8480e6a4c688eddbc475e411a

МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. декана факультета ФиПИ

  
Таныгин М.О.  
(подпись, инициалы, фамилия)  
« 21 » 20 24 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика. Научно-исследовательская работа  
(наименование вида и типа практики)

ОПОП ВО 10.05.02 Информационная безопасность  
шифр и наименование направление подготовки (специальности)  
телекоммуникационных систем

Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей  
наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения очная  
очная, очно-заочная, заочная

Рабочая программа практики составлена в соответствии с:

– федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитет по специальности 10.05.02 «Информационная безопасность телекоммуникационных систем», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. №1458;

– ОПОП ВО 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем, специализация «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей», одобренным Ученым советом университета (протокол № 6 «22» февраля 2021г.).

Рабочая программа практики обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем, специализация «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей» на заседании кафедры информационной безопасности «30» августа 2021 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  Таныгин М.О.

Разработчик программы


к.т.н., доцент \_\_\_\_\_  Таныгин М.О.

(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

/Директор научной библиотеки \_\_\_\_\_  Макаровская В.Г.

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем на основании учебного плана ОПОП ВО 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем, специализация «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей», одобренного Ученым советом университета протокол № 6 «22» 02 20 21 г., на заседании кафедры ИБ \_\_\_\_\_ протокол №11 от 30.06.2022 .

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ 

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем на основании учебного плана ОПОП ВО 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем, специализация «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей», одобренного Ученым советом университета протокол №9 «27» 02 2023 г., на заседании кафедры ИБ информационная \_\_\_\_\_ №11 от 30.08.2023 .

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ 

## **1 Цель и задачи практики. Указание вида, типа, способа и формы (форм) ее проведения**

### **1.1. Цель практики**

Целью производственной практики, научно-исследовательской работы является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области проектирования и реализации технологий информационной безопасности.

### **1.2. Задачи практики**

1. Формирование универсальных и **обще**профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО и закрепленных учебным планом за производственной практикой, научно-исследовательской работой.

2. Освоение современных технологий и технических средств, применяемых в области информационной безопасности.

3. Совершенствование навыков подготовки, представления и защиты информационных, проектных, аналитических, руководящих и отчетных документов по результатам профессиональной деятельности и практики.

4. Развитие исполнительских и лидерских навыков обучающихся.

### **1.3 **Указание** вида, типа, способа и формы (форм) проведения практики**

*Вид практики* – производственная.

*Тип практики* – научно-исследовательской работа.

*Способ проведения практики* – стационарная (в г. Курске) и выездная (за пределами г. Курска).

Практика проводится в профильных организациях, с которыми университетом заключены соответствующие договоры.

Практика проводится в организациях различных отраслей и форм собственности, в органах государственной или муниципальной власти, академических или ведомственных научно-исследовательских организациях, учреждениях системы высшего или дополнительного профессионального образования, деятельность которых связана с вопросами информационной безопасности и соответствует специализации данной образовательной программы: в ФОИВ РФ, ФОИВ субъектов РФ и муниципальных образований, на кафедрах информационной безопасности, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, и т.п.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требо-

ваниям к содержанию практики, представленному в разделе 4 настоящей программы.

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

*Форма проведения практики* – сочетание дискретного проведения практик по видам и по периодам их проведения.

## 2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 2 – Результаты обучения по практике

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой	Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
1	2	3	4
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- направления развития информационных технологий, а также основные технические характеристики и принципы работы современных интеллектуальных систем в области информационной безопасности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать направления развития информационных (телекоммуникационных) технологий, оценивать достоверность источников научно-технической информации.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами повышения профессионального уровня;</li> <li>- навыками самостоятельного освоения новых методов исследования;</li> </ul>
		УК-1.3; Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основные тенденции в развитии современного информационного общества и проблемы информационной безопасности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать разнообразные источники информации для получения новых знаний по проблемам инфор-</li> </ul>

1	2	3	4
			<p>мационной безопасности.</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками подготовки аналитических отчётов по актуальным проблемам информационной безопасности.</p>
ОПК-8	Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области функционирования, развития и обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем и сетей;	<p>ОПК-8.1 Составлять и оформлять простейшие виды научных трудов и их элементы</p> <p>ОПК-8.2 Применяет в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследований</p> <p>ОПК-8.3 Проводит патентные исследования, объектом которых могут являться объекты техники, промышленной и интеллектуальной собственности (изобретения, полезные модели, программы для ЭВМ и базы данных и др.), ноу-хау и пр.</p>	<p><b>Знать</b> структуру, стилистику и правила оформления научно-технических текстов, виды научных изданий, системы индексации научной литературы</p> <p><b>Уметь:</b> формулировать и описывать результаты научной деятельности, использовать иллюстративный материал</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> написания научно-технических публикаций</p> <p><b>Знать</b> правила и порядок проведения экспериментов, логику науки, положения научной критики</p> <p><b>Уметь:</b> получать в результате экспериментальных и расчетно-теоретических исследований результаты</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками оценки результатов проведённых исследований</p> <p><b>Знать</b> основные источники патентной информации, классификацию патентных документов, патентные и справочные системы.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить подбор источников патентной информации по заданной тематике</p> <p><b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками анализа источников патентной и научно-технической информации</p>
ОПК-9	Способен использовать программные, программно-аппаратные и технические средства защиты информации при	ОПК-9.2 Проводит инструментальный контроль показателей технической защиты информации в телекоммуникационных системах и сетях	<b>Знать:</b> классификацию, принципы, способы и порядок функционирования средств защиты информации, принципы организации проверок технических СЗИ, инструментальные средства проведения проверок технических СЗИ, основные угрозы, предотвращаемые,

1	2	3	4
	решении задач профессиональной деятельности;		<p>СЗИ; виды, методы и средства контроля защиты информации, нормативные документы регламентирующие порядок проведения контроля защиты информации в телекоммуникационных системах и сетях, комплекс мероприятий, проводимых в ходе инструментального контроля показателей защиты информации в телекоммуникационных системах и сетях.</p> <p><b>Уметь:</b> применять средства контроля показателей технической защиты информации в соответствии с эксплуатационной документацией, анализировать нормативную документацию, регламентирующую порядок проведения контроля защиты информации, организовать комплекс мероприятий контроля защиты информации в телекоммуникационных системах и сетях в соответствии регламентирующими документами.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации контрольных проверок технических СЗИ, эксплуатации средств контроля защиты информации в соответствии с эксплуатационной документацией, требованиями нормативной документации, регламентирующей порядок проведения контроля защиты информации, комплексом мероприятий контроля защиты информации в телекоммуникационных системах и сетях.</p>

### **3 Указание места практики в структуре основной профессиональной образовательной программы. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах**

Производственная технологическая практика входит в обязательную часть блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы – программы специалитета 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем, специализация «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей». Практика проходит на 3 курсе в 6 семестре.

Объем производственной преддипломной практики, установленный учебным планом, – 3 зачетные единицы, продолжительность – 2 недели (108 часов).

#### 4 Содержание практики

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах, установленных университетом (работа обучающегося на рабочем месте в профильной организации; ведение обучающимся дневника практики; составление обучающимся отчета о практике; подготовка обучающимся презентации; подготовка обучающегося к защите отчета о практике и ответу на вопросы комиссии на промежуточной аттестации по практике).

Контактная работа по практике (включая контактную работу по промежуточной аттестации по практике) составляет 12 часов (часы указаны в учебном плане в графе «Пр»), работа обучающегося в иных формах – 96 часов (часы указаны в учебном плане в графе «СР»).

Содержание практики уточняется для каждого обучающегося в зависимости от специфики конкретной профильной организации, являющейся местом ее проведения, и выдается в форме задания на практику.

Таблица 4 – Этапы и содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час)
1	Подготовительный этап	Решение организационных вопросов: 1) распределение обучающихся по местам практики; 2) знакомство с целью, задачами, программой, порядком прохождения практики; 3) получение заданий от руководителя практики от университета; 4) информация о требованиях к отчетным документам по практике; 5) первичный инструктаж по технике безопасности.	2
2	Основной этап	Работа обучающихся в организации, занимающейся проведением научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	85
2.1	Знакомство с профильной организацией	Знакомство с профильной организацией, руководителем практики от организации, рабочим местом и должностной инструкцией.	1

		Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.	1
		Знакомство с содержанием деятельности профильной организации по обеспечению информационной безопасности и проводимыми в нем мероприятиями.	
		Изучение нормативных правовых актов профильной организации по обеспечению информационной безопасности (политика безопасности профильной организации, положения, приказы, инструкции, должностные обязанности, памятки и др.).	1
2.2	Практическая подготовка обучающихся ( <i>непосредственное выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью</i> )	Самостоятельное проведение сбора и анализа научно-технической информации.	20.
		Самостоятельная обработка и систематизация источников научно-технической информации. <i>Формирование реферативных обзоров российских и зарубежных источников научно-технической информации по заданной тематике.</i> Представление результатов руководителю практики от организации	
		Самостоятельное проведение патентных исследований по сформулированной руководителем теме или заданному аналогу. Представление результатов анализа руководителю практики от организации.	
		Самостоятельное составление рекомендаций по отказоустойчивой эксплуатации защищённых ТКС. Представление перечня средств и мер по обеспечению отказоустойчивости системы.	
3	Заключительный этап	Оформление дневника практики.	18
		Составление отчета о практике.	



		Подготовка графических материалов для отчета.	
		Представление дневника практики и защита отчета о практике на промежуточной аттестации.	

## 5 Указание форм отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении производственной производственной практики:

- дневник практики (форма дневника практики приведена на сайте университета [https://www.swsu.ru/structura/umu/training\\_division/blanks.php](https://www.swsu.ru/structura/umu/training_division/blanks.php)),
- отчет о практике.

Структура отчета о производственной преддипломной практике:

- 1) Титульный лист.
  - 2) Содержание.
  - 3) Введение. Цель и задачи практики. Общие сведения о предприятии, на котором проходила практика.
  - 4) Основная часть отчета.
    - Характеристика деятельности предприятия по обеспечению информационной безопасности и проводимых в нем мероприятий.
    - Основные нормативные правовые акты предприятия по обеспечению информационной безопасности.
    - Анализ результатов оценки эффективности применения средств обеспечения информационной безопасности.
    - Оценка соответствия рисков информационной безопасности ТКС применяемым технологиям.
    - Рекомендации по повышению уровня информационной безопасности предприятия.
    - Краткосрочный и долгосрочный прогноз развития ситуации.
  - 5) Заключение. Выводы о достижении цели и выполнении задач практики.
  - 6) Список использованной литературы и источников.
  - 7) Приложения (иллюстрации, таблицы, карты и т.п.).
- Отчет должен быть оформлен в соответствии с:
- ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.
  - ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения;
  - ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;
  - ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;

- ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации. Форматы;
- ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления;
- ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.
- СТУ 04.02.030-2015 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению».

## **6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

### **6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

Таблица 6.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули), практики, НИР, при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
УК-1	Философия	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Управление информационной безопасностью телекоммуникационных систем Гуманитарные аспекты информационной безопасности
ОПК-8	Основы научных исследований	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
ОПК-9	Защита информации от утечки по техническим каналам Производственная практика. Научно-исследовательская работа	Программно-аппаратные средства защиты информации	Производственная эксплуатационная практика

## 6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 6.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
УК–2/ основной	УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	<b>Знать:</b> основные технические характеристики и принципы работы систем информационной безопасности.. <b>Уметь:</b> находить источники научной технической информации. <b>Владеть:</b> Элементарными методами повышения профессионального уровня;	<b>Знать:</b> - направления развития информационных технологий, а также основные технические характеристики и принципы работы систем информационной безопасности. <b>Уметь:</b> оценивать достоверность источников научной технической информации. <b>Владеть:</b> - стандартными методами повышения профессионального уровня; - навыками самостоятельного освоения новых методов исследования;	<b>Знать:</b> - направления развития информационных технологий, а также основные технические характеристики и принципы работы современных интеллектуальных систем в области информационной безопасности. <b>Уметь:</b> - анализировать направления развития информационных (телекоммуникационных) технологий, оценивать достоверность источников научной технической информации. <b>Владеть:</b> - методами повышения профессионального уровня; - навыками самостоятельного освоения новых методов исследования;
	УК-1.3; Критически оценивает	<b>Знать:</b> основные проблемы информацион-	<b>Знать:</b> основные тенденции в развитии со-	<b>Знать:</b> основные тенденции в развитии со-

1	2	3	4	5
	<p>надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников</p>	<p>ной безопасности. <b>Уметь:</b> использовать наиболее популярные источники информации для получения новых знаний по проблемам информационной безопасности. <b>Владеть:</b> Навыками подготовки элементов аналитических отчетов по актуальным проблемам информационной безопасности.</p>	<p>временного информационного обществ и проблемы информационной безопасности. <b>Уметь:</b> использовать основные источники информации для получения новых знаний по проблемам информационной безопасности. <b>Владеть:</b> Навыками подготовки аналитических отчетов по актуальным проблемам информационной безопасности.</p>	<p>временного информационного обществ и проблемы информационной безопасности, используемые и перспективные технологии обеспечения защищённой обработки информации. <b>Уметь:</b> использовать разнообразные источники информации для получения новых знаний по проблемам информационной безопасности. <b>Владеть:</b> Навыками подготовки развёрнутых аналитических отчетов по актуальным проблемам информационной безопасности</p>
ОПК-8 завершающий	ОПК-8.1 Составлять и оформлять простейшие виды научных трудов и их элементы	<p><b>Знать</b> структуру научно-технических текстов, виды научных изданий <b>Уметь:</b> описывать результаты научной деятельности <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> написания элементов научно-технических публикаций</p>	<p><b>Знать</b> структуру, и правила оформления научно-технических текстов, виды научных изданий, системы индексации научной литературы <b>Уметь:</b> описывать результаты научной деятельности, использовать иллюстративный материал <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> написания научно-технических публикаций</p>	<p><b>Знать</b> структуру, стилистику и правила оформления научно-технических текстов, виды научных изданий, системы индексации научной литературы <b>Уметь:</b> формулировать и описывать результаты научной деятельности, использовать иллюстративный материал <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> написания научно-технических публикаций высокого уровня</p>

1	2	3	4	5
	<p>ОПК-8.2 Применяет в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследований</p>	<p><b>Знать</b> правила проведения экспериментов, логику науки, положения научной критики <b>Уметь:</b> обрабатывать экспериментальные и расчетно-теоретические результаты <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками оценки результатов проведенных исследований</p>	<p><b>Знать</b> правила и порядок проведения экспериментов, логику науки <b>Уметь:</b> получать в результате экспериментальных и расчетно-теоретических исследований научные данные <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками оценки результатов проведенных исследований</p>	<p><b>Знать</b> правила и порядок проведения экспериментов, логику науки, положения научной критики <b>Уметь:</b> получать в результате самостоятельно реализованных экспериментальных и расчетно-теоретических исследований научные данные <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками оценки результатов проведенных исследований</p>
	<p>ОПК-8.3 Проводит патентные исследования, объектом которых могут являться объекты техники, промышленной и интеллектуальной собственности (изобретения, полезные модели, программы для ЭВМ и базы данных и др.), ноу-хау и пр.</p>	<p><b>Знать</b> основные источники патентной информации. <b>Уметь:</b> находить источники патентной информации <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками поиска источников патентной и научно-технической информации</p>	<p><b>Знать</b> основные источники патентной информации, патентные и справочные системы. <b>Уметь:</b> проводить подбор источников патентной информации по заданной тематике <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками составления реестров источников патентной и научно-технической информации</p>	<p><b>Знать</b> источники патентной информации, классификацию патентных документов, патентные и справочные системы. <b>Уметь:</b> проводить подбор источников патентной информации по заданной тематике или заданному аналогу <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками анализа источников патентной и научно-технической информации</p>
ОПК-9/завершающий	ОПК-9.2 Проводит инструментальный контроль	Знать: классификацию, принципы, способы и порядок функционирования	Знать: основные угрозы, предотвращаемые, СЗИ; виды, методы и средства кон-	Знать: нормативные документы регламентирующие порядок проведения кон-

1	2	3	4	5
	показателей технической защиты информации в телекоммуникационных системах и сетях	средств защиты информации, принципы организации проверок технических СЗИ, инструментальные средства проведения проверок технических СЗИ. Уметь: анализировать нормативную документацию, регламентирующую порядок проведения контроля защиты информации. Владеть: навыками организации контрольных проверок технических СЗИ, эксплуатации средств защиты информации и средств контроля защиты информации в соответствии с эксплуатационной документацией.	контроля защиты информации. Уметь: организовать комплекс мероприятий контроля защиты информации, в соответствии регламентирующими документами. Владеть: требованиями нормативной документации, регламентирующей порядок проведения контроля защиты информации.	контроля защиты информации, комплекс мероприятий, проводимых в ходе контроля защиты информации. Уметь: применять средства защиты информации и средства контроля защиты информации в соответствии с эксплуатационной документацией. Владеть: навыками применения комплекса мероприятий контроля показателей технической защиты информации в телекоммуникационных системах и сетях.

### 6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 6.3 – Контрольные задания и иные материалы для оценки результатов обучения по практике (знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

Код компетенции/этап формирования компетенции в процессе освоения ОПОП ВО (указывается название этапа из п. 6.1)	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
УК-1 завершающий	Дневник практики. Отчёт по практике с научно-обоснованными решениями по уве-

	<p>личению защищённости телекоммуникационных систем и сетей Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Характеристика руководителя практики от организации управленческих качеств обучающегося.</p>
ОПК -8 завершающий	<p>Дневник практики. Отчет о практике. Типовое задание № 1 по практической подготовке, предусматривающее выполнение обучающимся вида(ов) работ, связанного(ых) с будущей профессиональной деятельностью (задание конкретизируется с учетом особенностей конкретной профильной организации в Дневнике практики, в п.1.4 задания студенту): <i>Произвести поиски реферирование 20 отечественных и/или зарубежных источников научно-технической и патентной информации по предложенной руководителем теме в области профессиональной деятельности.</i> Доклад обучающегося на промежуточной аттестации (защита отчета о практике). Ответы на вопросы по содержанию практики на промежуточной аттестации.</p>
ОПК -9 завершающий	<p>Дневник практики. Отчет о практике..  Характеристика руководителя практики от организации управленческих качеств обучающегося.</p>

#### **6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за производственной преддипломной практикой, осуществляется в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости проводится в течение практики на месте ее проведения руководителем практики от организации.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачета с оценкой. На зачет обучающийся представляет дневник практики и отчет о практике. Зачет проводится в виде устной защиты отчета о практике.

Таблица 6.4.1 – Шкала оценки отчета о практике и его защиты

№	Предмет оценки	Критерии оценки	Максимальный балл
1	Содержание отчета 10 баллов	Достижение цели и выполнение задач практики в полном объеме	1
		Отражение в отчете всех преду-	1

		смотренных программой практики видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	
		Владение актуальными нормативными правовыми документами и профессиональной терминологией	1
		Соответствие структуры и содержания отчета требованиям, установленным в п. 5 настоящей программы	1
		Полнота и глубина раскрытия содержания разделов отчета	1
		Достоверность и достаточность приведенных в отчете данных	1
		Правильность выполнения расчетов и измерений	1
		Глубина анализа данных	1
		Обоснованность выводов и рекомендаций	1
		Самостоятельность при подготовке отчета	1
2	Оформление отчета 2 балла	Соответствие оформления отчета требованиям, установленным в п.5 настоящей программы	1
		Достаточность использованных источников	1
3	Содержание и оформление презентации (графического материала) 4 балла	Полнота и соответствие содержания презентации (графического материала) содержанию отчета	2
		Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	2
4	Ответы на вопросы о содержании практики, в том числе на вопросы о практической подготовке (видах работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполненных на практике) 4 балла	Полнота, точность, аргументированность ответов,	4

Примечание 1 – *Записи в строках 1 и 4 о видах работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, вносятся в данный раздел в рабочих программах **всех учебных и производственных практик, указанных в учебном плане.***

Баллы, полученные обучающимся, суммируются, соотносятся с уровнем сформированности компетенций и затем переводятся в оценки по 5-балльной шкале.

Таблица 6.4.2 – Соответствие баллов уровням сформированности компетенций и оценкам по 5-балльной шкале

Баллы	Уровень сформированности компетенций	Оценка по 5-балльной шкале (зачет с оценкой)
-------	--------------------------------------	----------------------------------------------



18-20	высокий	отлично
14-17	продвинутый	хорошо
10-13	пороговый	удовлетворительно
9 и менее	недостаточный	неудовлетворительно

## 7 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

### Основная литература:

1. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований : учебное пособие : [16+] / И. Н. Кузнецов. – 5-е изд., перераб. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 282 с. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573392> (дата обращения: 24.08.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-03684-2. – Текст : электронный.с.

2. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие : [16+] / М. Ф. Шкляр. – 7-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 208 с. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573356> (дата обращения: 24.08.2021). – Библиогр.: с. 195-196. – ISBN 978-5-394-03375-9. – Текст : электронный..

3. Степанова, Н. Ю. Основы научных исследований. Методика научных исследований : учебное пособие / Н. Ю. Степанова ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2019. – 93 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560936> (дата обращения: 24.08.2021). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.с.

### Дополнительная литература:

1. Аббасов, М. Э. Методы оптимизации [Текст] : учебное пособие / М. Э. Аббасов ; Санкт-Петербургский государственный университет, Факультет прикладной математики - процессов управления. - Санкт-Петербург : ВВМ, 2015. - 63 с.

2. Соловьев, Н. Основы теории принятия решений для программистов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Соловьев, Е. Чернопрудова, Д. А. Лесовой. - Оренбург : ОГУ, 2015. - 187 с.

3. Юкаева, В. С. Принятие управленческих решений [Электронный ресурс] : учебник / В. С. Юкаева, Е. В. Зубарева, В. В. Чувикина. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 324 с.

4. Капустинская, Валерия Ивановна. Информатика и основы компьютерных знаний [Текст] : [учебное пособие для студентов высших учебных заведений по направлениям "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", "Автоматизация технологиче-

ских процессов и производств"] / В. И. Капустинская, Л. В. Стародубцева, А. Г. Устинов. - Старый Оскол : ТНТ, 2016. - 247 с.

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Федеральная служба безопасности [официальный сайт]. Режим доступа: <http://www.fsb.ru/>
2. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю [официальный сайт]. Режим доступа: <http://fstec.ru/>
3. Сообщество Ubuntu [официальный сайт]. Режим доступа: <http://ubuntu.com/>
4. Корпорация Microsoft [официальный сайт]. Режим доступа: <http://microsoft.com/>
5. Компания «Консультант Плюс» [официальный сайт]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

### **8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

1. Научно-информационный портал ВИНТИ РАН [официальный сайт]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
2. База данных "Патенты России"
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» Режим доступа: <http://biblioclub.ru>
4. Электронная библиотека диссертаций и авторефератов РГБ – <http://dvs.rsl.ru>

### **9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

*Для проведения практики* используется оборудование конкретной профильной организации, на базе которой она проводится: современная компьютерная техника с выходом в интернет и доступом к информационно-справочными системами;

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации практики используются оборудование и технические средства обучения конкретной(-ых) профильной(-ых) организации(-й), в которых она проводится: современная компьютерная техника с выходом в интернет и доступом к информационно-справочными системами

*Для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике* используется следующее материально-техническое оборудование:

1. Класс ПЭВМ - Asus-P7P55LX-/DDR34096Mb/Coree i3-540/SATA-11 500 Gb Hitachi/PCI-E 512Mb, Монитор TFT Wide 23.

2. Мультимедиацентр: ноутбук ASUS X50VL PMD - T2330/14"/1024Mb/ 160Gb/ сумка/проектор inFocus IN24+ .

3. Экран мобильный Draper Diplomat 60x60

## **10 Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

### *Определение места практики*

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях, определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях ЮЗГУ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые профильной организацией, должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

- для инвалидов по зрению-слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;

- для инвалидов по зрению-слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью ис-

пользования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

– для инвалидов по слуху-слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

– для инвалидов по слуху-глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

– для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

#### *Особенности содержания практики*

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

#### *Особенности организации трудовой деятельности обучающихся*

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

### *Особенности руководства практикой*

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от организации;
- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;
- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников профильной организации. Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

### *Особенности учебно-методического обеспечения практики*

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

### *Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации*

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

**11 Лист дополнений и изменений, внесенных в программу практики**

Номер измене- ния	Номера страниц				Всего стра- ниц	Да- та	Основание для изменения и подпись ли- ца, прово- дившего из- менения
	изме- нен- ных	замене- ных	аннулирован- ных	но- вых			