

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 07.06.2024 08:20:44  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6b1d1f838

Бюджетное учреждение высшего образования  
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры  
«Сургутский государственный университет»

СОГЛАСОВАНА  
с представителем  
работодателя

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР  
Е.В. Коновалова

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
«13» июня 2024г  
ПРИНЯТА  
на заседании учебно-методического совета  
университета  
«13» июня 2024г.  
Протокол № 5

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы  
СВЯЗИ

Код, направление подготовки (специальность)

бакалавриат

уровень высшего образования

Телекоммуникационные системы и сети  
информационных технологий

направленность (профиль)

2024 год

Рассмотрено

На Учёном совете политехнического института

«15» мая 2024 г.

Протокол № 04/24

Директор к. хим. н. Мурашко Ю.А.

Заведующий

выпускающей кафедрой радиоэлектроники и электроэнергетики В.В.

Рыжаков

## СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения.

1.1. Нормативные документы.

1.2. Перечень сокращений.

Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников.

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС.

Раздел 3. Общая характеристика образовательной программы.

3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности).

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы.

3.3. Объем программы.

3.4. Формы обучения.

3.5. Срок получения образования.

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы.

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.

4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.

4.2. Результаты обучения по дисциплинам /(модулям)/, практикам, соотнесенные с установленными программой бакалавриата индикаторами компетенций.

4.3. Обеспечение обучающимся возможности одновременного получения нескольких квалификаций.

Раздел 5. Структура и содержание ОПОП.

5.1 Объем обязательной части образовательной программы.

5.2. Типы практики.

5.3. Учебный план и календарный учебный график.

5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей), включая оценочные средства.

5.5. Рабочие программы практик, включая фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации по практике.

5.6. Методические рекомендации.

5.7. Программа государственной итоговой аттестации.

5.8. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы.

Раздел 6. Условия осуществления образовательной деятельности по ОПОП.

6.1 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы.

6.2 Кадровые условия реализации программы.

6.3 Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовке обучающихся по программе.

6.4 Особенности организации образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

6.5. Реализация программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Нормативные документы.

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и уровню высшего образования - бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 19.09.2017г. № 930 (далее – ФГОС ВО);
- Приказ Минобрнауки России от 08.02.2021 № 83 «О внесении изменений в федеральные государственные стандарты высшего образования – бакалавриат по направлениям подготовки;
- Приказ Минобрнауки России от 26.11.2020 № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные стандарты высшего образования»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06 апреля 2021 года № 245 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Положение о практической подготовке, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерством просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390;
- СТО-2.1.9-19 «Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата, специалитета, магистратуры. Структура, порядок разработки и утверждения»;
- СТО-2.6.4-18 «Порядок организации и проведения практики обучающихся»;
- СТО-2.6.29-20 «Положение о практической подготовке»
- СТО-2.12.9-17 «Положение о государственной итоговой аттестации выпускников».

### 1.2. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП

з.е.	- зачетная единица;
ОПК	- общепрофессиональная компетенция;
ОПОП	- основная профессиональная образовательная программа;
ОТФ	- обобщенная трудовая функция;
ПД	- профессиональная деятельность;
ПК	- профессиональная компетенция;
ПС	- профессиональный стандарт;

- программа бакалавриата – основная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи;
- сетевая форма – сетевая форма реализации образовательных программ;
- СПК – Совет по профессиональным квалификациям;
- УК – универсальная компетенция;
- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки бакалавриата.

## Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

### 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере разработки, проектирования, исследования и эксплуатации радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения; в сфере обороны и безопасности государства и правоохранительной деятельности).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника

Тип задач профессиональной деятельности выпускников:

- проектный.

### 2.2. Перечень профессиональных стандартов (при наличии), соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки:

N п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии		

1.	06.007	Профессиональный стандарт "Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.11.2020 N 785н "Об утверждении профессионального стандарта "Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.12.2020 N 61610)
----	--------	--

### Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМАЯ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 11.03.02 ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ СВЯЗИ

3.1. Направленность (профиль, специализация) образовательной программы в рамках направления подготовки/специальности: Телекоммуникационные системы и сети информационных технологий

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ: бакалавр.

3.3. Объем программы: 240 зачетных единиц (далее – з.е.).

3.4. Формы обучения: очная, заочная

3.5. Срок получения образования:  
при очной форме обучения – 4 года,  
при заочной форме обучения – 4 года 11 мес.

### Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.1

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
-------------------------------------	--	--

Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие</p> <p>1.2. Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи</p> <p>1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>2.1. Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта</p> <p>2.2. Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения</p> <p>2.3. Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает способ решения поставленных задач</p> <p>2.4. В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы</p> <p>2.5. Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>3.1. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели</p> <p>3.2. При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды</p> <p>3.3. Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата</p>
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>4.1. Выбирает стиль общения на государственном языке РФ в зависимости от цели и условий коммуникации</p> <p>4.2. Представляет результаты академической деятельности в устной и письменной формах при деловом общении на государственном языке РФ и иностранном языке</p> <p>4.3. Выполняет перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский язык и с русского языка на иностранный язык с целью деловой коммуникации</p>



Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>5.1. Осмысляет и интерпретирует этапы исторического развития России в контексте мировой истории и социокультурных традиций мира</p> <p>5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о социокультурных традициях различных социальных групп</p> <p>5.3. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и формирует гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера</p> <p>5.4. Демонстрирует толерантное восприятие и отношение к социальным и культурным различиям, а также уважительное отношение к историческому наследию и культурным традициям различных социальных групп</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>6.1. Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения</p> <p>6.2. Оценивает требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста</p>
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>7.1. Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение двигательной активности в структуре здорового образа жизни и основы её планирования для поддержания должного уровня физической подготовленности</p> <p>7.2. Использует методы самоконтроля для определения состояния здоровья, уровня физического развития и физической подготовленности в соответствии с нормативными показателями</p> <p>7.3. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями</p>

Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	8.1. Идентифицирует вредные и опасные факторы среды обитания 8.2. Выбирает средства защиты от воздействия вредных и опасных факторов в рамках осуществляемой деятельности 8.3. Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества 8.4. Разъясняет правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов 8.5. Оказывает первую доврачебную помощь
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.	9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике 9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	10.1. Демонстрирует понимание содержания коррупции как социально-правового явления и способность выявлять, давать оценку коррупционному поведению и содействовать его пресечению 10.2. Демонстрирует понимание сущности экстремизма и терроризма, нормативно-правовых основ противодействия экстремизму и терроризму

#### 4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.2

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Научное мышление	ОПК-1. Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и	ОПК-1.1. Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной

	<p>математики для решения задач инженерной деятельности</p>	<p>переменной, теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений.  ОПК-1.2. Применяет математический аппарат теории вероятностей и математической статистики, математический аппарат численных методов.  ОПК-1.3. Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики.  ОПК-1.4. Использует методы анализа, расчета и моделирования конструкционных и электротехнических материалов, линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока, переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока, теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами, функций и основных характеристик электрических и электронных устройств.</p>
<p>Исследовательская деятельность</p>	<p>ОПК-2. Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных</p>	<p>ОПК-2.1. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.  ОПК-2.2. Разрабатывает решение конкретной задачи, выбирая оптимальный вариант, оценивая его достоинства и недостатки.  ОПК-2.3. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение.  ОПК-2.4. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.  ОПК-2.5. Определяет методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации.  ОПК-2.6. Применяет способы и средства измерений и проводит экспериментальные исследования.  ОПК-2.7. Обрабатывает и представляет полученные данные и оценивает погрешности результатов измерений.</p>

<p>Владение информационными технологиями</p>	<p>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</p>	<p>ОПК-3.1. Осуществляет поиск информации из различных источников и баз данных о закономерностях передачи информации в инфокоммуникационных системах, основных видах сигналов, используемых в телекоммуникационных системах, особенностях передачи различных сигналов по каналам и трактам телекоммуникационных систем.  ОПК-3.2. Анализирует принципы, основные алгоритмы и устройства цифровой обработки сигналов; принципы построения телекоммуникационных систем различных типов и способы распределения информации в сетях связи.  ОПК-3.3. Решает задачи обработки, хранения и представления в требуемом формате информации с помощью средств вычислительной техники.  ОПК-3.4. Строит вероятностные модели для конкретных процессов, проводит необходимые расчеты в рамках построенной модели.  ОПК-3.5. Применяет методы и навыки обеспечения информационной безопасности при поиске, хранении, обработке, анализе и представлении в требуемом формате информации из различных источников и баз данных.</p>
<p>Компьютерная грамотность</p>	<p>ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4.1. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации.  ОПК-4.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.  ОПК-4.3. Применяет интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения.  ОПК-4.4. Использует возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления</p>

		и алгоритмизации процессов обработки информации. ОПК-4.5. Использует методы компьютерного моделирования физических процессов при передаче информации, техники инженерной и компьютерной графики.
	ОПК-5. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1. Разрабатывает схемы алгоритмов прикладных программ. ОПК-5.2. Разрабатывает программы на языке программирования Python. ОПК-5.3. Реализует на языке программирования Python алгоритмы решения задач обработки данных

#### 4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.3

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-1. Способен выполнять предпроектную подготовку и разработку системного проекта объекта (системы) связи, телекоммуникационной системы	ПК-1.1. Собирает исходные данные, необходимые для разработки проектной документации. ПК-1.2. Разрабатывает технические задания на проектирование объектов, систем связи (телекоммуникационных систем). ПК-1.3. Подготавливает системные проекты, отчетную документацию для заказчиков. ПК-1.4. Определяет границы проектов и этапы внедрения объектов, систем связи (телекоммуникационных систем).	ПС 06.007, анализ опыта
ПК-2. Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и	ПК-2.1. Определяет задачи, решаемые с помощью объектов, систем связи (телекоммуникационных систем) и ожидаемые результаты их использования. ПК-2.2. Формирует требования к объектам, системам связи (телекоммуникационным системам). ПК-2.3. Подготавливает варианты концепций объектов, систем связи (телекоммуникационных систем).	ПС 06.007, анализ опыта

самостоятельно создаваемых оригинальных программ	<p>ПК-2.4. Выполняет сравнительный анализ вариантов концепций объектов, систем связи (телекоммуникационных систем), определяет риски, связанные с реализацией различных вариантов.</p> <p>ПК-2.5. Выбирает и согласовывает с заказчиком оптимальный вариант концепции объекта, системы связи (телекоммуникационной системы).</p> <p>ПК-2.6. Оценивает ресурсы, необходимые для реализации проектов по выбранному варианту концепции объекта, системы связи (телекоммуникационной системы).</p> <p>ПК-2.7. Определяет функциональную структуру объектов, систем связи (телекоммуникационных систем).</p> <p>ПК-2.8. Обосновывает выбор информационных технологий, предварительных технических решений по объектам, системам связи (телекоммуникационным системам) и их компонентам, оборудования и программного обеспечения.</p> <p>ПК-2.9. Оценивает стоимость создания (модернизации) объектов, систем связи (телекоммуникационных систем).</p>	
(Для обучающихся 2021 года поступления)		
ПК-3. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности	<p>ПК-3.1. Способен использовать цифровые технологии и инструменты работы с информацией с целью удовлетворения личных, образовательных и профессиональных потребностей</p> <p>ПК-3.2. Способен ставить задачи и разрабатывать алгоритмы решения с использованием инструментов программирования.</p> <p>ПК-3.3. Способен использовать математические методы и модели для решения профессиональных задач и разработки новых подходов</p>	анализ опыта

4.2. Результаты обучения по дисциплинам /(модулям)/, практикам, соотнесенные с установленными программой бакалавриата индикаторами компетенций.

Результаты обучения по дисциплинам /(модулям)/, практикам, соотнесенные с установленными программой бакалавриата индикаторами компетенций, отражены в рабочих программах дисциплин /(модулей)/, программах практик.

Оценка достижения индикаторов компетенций проводится при выполнении практических/семинарских/лабораторных работ в рамках текущего контроля и заданий для промежуточной аттестации, отраженных в оценочных средствах рабочих программах дисциплин /(модулей)/, программах практик.

4.3. Обеспечение обучающимся возможности одновременного получения нескольких квалификаций.

4.3.1. По основной программе профессионального обучения «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».

4.3.1.1. Программа разработана с учетом профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.09.2020 года № 685н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».

4.3.1.2. Трудоемкость: 180 ак. часов.

4.3.1.3. Сроки обучения: 10 месяцев.

4.3.1.4. Присваиваемая квалификация:

Код в соответствии с Общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (при наличии)	Наименование профессии рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение	Квалификационный разряд, класс, категория (при наличии)
-	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	4 разряд

4.3.1.5. Планируемые результаты обучения - профессиональные компетенции:

Профессиональные компетенции	Умения	Знания
ПК-1 Способен выполнять ремонт сложных контрольно-измерительных приборов	<p>Читать чертежи сложных контрольно-измерительных приборов</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче</p>	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче сложных контрольно-измерительных приборов

	<p>сложных контрольно-измерительных приборов</p> <p>Выполнять дефектацию сложных контрольно-измерительных приборов</p> <p>Просматривать, сохранять и распечатывать на множительной технике конструкторскую и технологическую документацию на сложные контрольно-измерительные приборы с использованием прикладных компьютерных программ</p> <p>Заменять детали электронных усилителей сложных контрольно-измерительных приборов</p> <p>Проверять целостность электрических цепей сложных контрольно-измерительных приборов</p> <p>Производить обезжиривание и пропитку чувствительных элементов сложных контрольно-измерительных приборов</p> <p>Производить проверку сопротивления измерительных цепей сложных контрольно-измерительных приборов</p> <p>Выполнять намотку трансформаторов и катушек сложных контрольно-измерительных приборов</p> <p>Производить лабораторную проверку метрологических и технических характеристик сложных контрольно-измерительных приборов</p>	<p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов</p> <p>Устройство, назначение и принцип действия электрических и полупроводниковых усилителей</p> <p>Виды и назначение электродвигателей, используемых в контрольно-измерительных приборах</p> <p>Виды, конструкция и назначение дросселей и редуцирующих узлов</p> <p>Виды намоток трансформаторов и катушек</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче сложных контрольно-измерительных приборов</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте, регулировке, испытанию и сдаче сложных контрольно-измерительных приборов</p>
--	---	--

#### 4.3.1.6. Учебный план:

Коды компетенции	Наименование элементов учебного плана	Всего часов	Трудоемкость		Форма промежуточной аттестации	Место в структуре программы высшего образования
			контактная работа обучающегося	самостоятельная работа обучающегося		
<b>Дисциплина (модуль)</b>						
ПК-1	Эксплуатация электронных устройств	36	18	18	экзамен	8 семестр
<b>Практическая подготовка</b>						
ПК-1	Эксплуатация электронных устройств	36	18	18	лабораторная работа	8 семестр
ПК-1	Производственная практика по получению навыков проведения	106	16	90	зачет	8 семестр



	испытаний и измерений электронного оборудования					
Итоговая аттестация				2	квалификационный экзамен	8 семестр

#### 4.3.1.7. Итоговая аттестация.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен включает в себя проверку теоретических знаний и практическую квалификационную работу. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей и их объединений.

#### 4.3.1.8. Оценочные материалы:

Оценочные материалы для промежуточной аттестации и проверки теоретических знаний содержатся в оценочных материалах образовательной программы высшего образования.

Оценочные материалы для практической квалификационной работы:

Практическая часть:

Раздел 1. Метрологические измерения.

1. Назовите масштабные измерительные преобразователи, используемые в измерительной технике.
2. Перечислите преобразователи значений величин, используемых в измерительных приборах.
3. Изобразите обобщенную структурную схему аналого-цифрового преобразователя.
4. Назовите основные метрологические характеристики измерительных генераторов.
5. Назовите основные признаки классификации измерительных генераторов.
6. Дайте математическое определение среднему, средневыпрямленному, среднеквадратическому значениям переменного напряжения.
7. Назовите основные методы измерения напряжения и тока.
8. Назовите основные характеристики осциллографов.
9. Как осуществляется измерение частоты с помощью осциллографа?
10. Назовите методы измерения частоты.
11. Поясните принцип действия цифрового частотомера по структурной схеме.
12. Что такое добротность конденсатора и катушки индуктивности и чем она определяется?
13. Дайте определение чувствительности мостовой измерительной схемы.
14. Опишите методы измерения емкости конденсатора и индуктивности катушки индуктивности.
15. Для чего используется спектральный анализ сигналов?
16. В чем особенность дискретного преобразования Фурье?

17. Чем отличается коэффициент гармоник от коэффициента нелинейных искажений?
18. Чем вызвана необходимость использования логарифмических единиц измерения?
19. Дайте определение мгновенной, полной, активной и реактивной мощности.
20. Назовите основные методы измерения мощности в различных частотных диапазонах.
21. Что называется фазовым сдвигом?

## Раздел 2. Контрольно-измерительные системы.

1. Опишите требования, предъявляемые к Техническому проекту согласно ГОСТ 2.120-2013. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Технический проект.
2. Опишите общие требования, предъявляемые к составу и содержанию конструкторской документации.
3. Опишите требования, предъявляемые к графическим документам технического проекта.
4. Опишите требования, предъявляемые к текстовым документам технического проекта.
5. Опишите состав и назначение проектной конструкторской документации.
6. Опишите состав и назначение рабочей конструкторской документации.
7. Что понимается под автоматизацией измерений?
8. Назовите основные виды измерительных систем.
9. Что представляют собой приборно-модульные и функционально-модульные измерительные системы?
10. Нарисуйте структуру интерфейса радиального типа.
11. Проведите классификацию измерительных интерфейсов.
12. Чем отличаются виртуальные измерительные приборы от реальных?
13. Какие аппаратные элементы нужны для ввода для ввода реального сигнала в виртуальный прибор?
14. Назовите два подхода к построению VXI систем.
15. Назовите основной состав компьютерных измерительных систем.
16. Какие параметры измеряют анализаторы сетевых протоколов?
17. Какими возможностями обладают экспертные системы анализа функционирования сети связи?
18. Что представляют собой встроенные системы диагностики и управления элементов сетей связи?
19. Определение понятия «охрана труда».
20. Для кого является обязательным исполнение государственных нормативных требований охраны труда?

21. Обязанности по обеспечению безопасных условий и охраны труда руководства предприятия.
22. Обязанности работника в области охраны труда.
23. Кто обязан проходить обучение и проверку знаний по охране труда?
24. Кто проводит вводный инструктаж по охране труда?
25. На кого возлагается обязанность по проведению повторного инструктажа по охране труда?
26. Кто контролирует наличие инструкций по охране труда в структурных подразделениях?
27. Имеет ли право специалист по охране труда посещать и осматривать помещения организации?
28. Какие из несчастных случаев считаются связанными с производством?
29. В каком размере выплачивается пособие по временной нетрудоспособности при несчастных случаях на производстве?
30. На сколько % может быть уменьшен размер ежемесячных страховых выплат пострадавшим на производстве от несчастных случаев и профзаболеваний с учетом вины застрахованного?
31. Какое из мероприятий при несчастном случае на производстве обязан обеспечить работодатель в первую очередь?
32. В какие сроки расследуются несчастные случаи, о которых не было своевременно сообщено работодателю?
33. В какие сроки расследуются групповые несчастные случаи, в результате которых несколько пострадавших получили тяжелые повреждения здоровья?
34. В какие сроки должно быть проведено расследование легкого несчастного случая на производстве?
35. В чем заключается основная опасность поражения электротоком?
36. Условия использования в работе переносных электроинструментов.
37. Тепловое действие тока. Предохранители.
38. Кто имеет право на обслуживание электроустановок напряжением до 1000В?
39. Порядок хранения и выдачи ключей от электроустановок.
40. Основные виды поражения человека электрическим током.
41. Последовательность оказания первой помощи пострадавшему при различных видах поражения.
42. Что такое пыльные помещения?
43. Мероприятия, обеспечивающие безопасность персонала в электроустановках.
44. Что называется электрической цепью. Короткое замыкание.
45. Что необходимо сделать, если пострадавший от действия электрического тока находится на высоте?
46. Когда проводится снятие напряжения при несчастных случаях с людьми?

47. Какие работы в электроустановках напряжением до 1000В можно выполнять в порядке текущей эксплуатации?

48. Чем можно проверить отсутствие напряжения?

### Раздел 3. Поиск и устранение неисправностей

1. По каким критериям классифицируют виды и средства диагностирования?

2. Чем характеризуются программируемые встроенные средства диагностирования?

3. Какие применяются способы диагностирования внешними средствами диагностики?

4. Каковы принципы выбора диагностических параметров изделий и систем электрооборудования?

5. Каков порядок выбора диагностических параметров изделий и систем электрооборудования?

6. Какова блок-схема поиска неисправностей изделий электрооборудования?

7. Как составляют алгоритм поиска неисправностей изделий и систем?

8. Какие схемы надежности соединений элементов применены в изделиях и системах электрооборудования?

9. Какие испытания позволяют определить наиболее часто встречающиеся неисправности?

10. Каковы основные диагностические параметры изделий и систем?

11. Каковы алгоритмы поиска неисправностей в системах электропитания и электроснабжения?

12. Каков алгоритм поиска неисправностей в основной рабочей системе?

13. Каковы алгоритмы поиска неисправностей в информационной системе?

14. Каков алгоритм поиска неисправностей у дополнительного оборудования?

15. Какие существуют встроенные системы самодиагностики?

#### 4.3.9. Организационно-педагогические условия.

Обучение по основной программе профессионального обучения переподготовки осуществляется педагогическими работниками организации и привлеченными к реализации программы представителями работодателей и их объединений:

Рыжак Виталий Владимирович, кандидат физико-математических наук, заведующий кафедрой радиоэлектроники и электроэнергетики.

Рыжак Максим Витальевич, начальник сетевого района №7 управления энергетического хозяйства управления по внутрипромысловому сбору и использованию нефтяного газа (УВСИНГ) ПАО «Сургутнефтегаз».

Алейников Павел Петрович, старший мастер сетевого района №7 управления энергетического хозяйства управления по внутрипромысловому сбору и использованию нефтяного газа (УВСИНГ) ПАО «Сургутнефтегаз».

4.3.2. По программе дополнительного профессионального образования - профессиональной переподготовки «Специалист в области перевода».

4.3.2.1. Цель освоения программы – подготовка специалистов качественного перевода.

4.3.2.2. Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и уровней квалификации.

4.3.2.2.1. Программа разработана с учетом профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 марта 2021 года N 134н, рег. № 1438 «Специалист в области перевода».

4.3.2.2.2. Наименование обобщенных трудовых функций/трудовых функций:

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Неспециализированный перевод	6	Устный сопроводительный перевод	А/01.6	6
			Письменный перевод типовых официально-деловых документов	А/02.6	6

4.3.2.3. Планируемые результаты обучения – профессиональные компетенции:  
ПК-1. Способен осуществлять устный сопроводительный перевод и письменный перевод типовых официально-деловых документов

4.3.2.4. Квалификация: Специалист в области перевода

4.3.2.5. Форма обучения: очная

4.3.2.6. Трудоемкость: 612 ак. часов.

4.3.2.7. Учебный план, календарный график, формы аттестации.

Коды компетенции	Наименование элементов учебного плана	Всего часов	Трудоемкость		Форма промежуточной аттестации	Место в структуре программы высшего образования (календарный график)
			контактная работа обучающегося	самостоятельная работа обучающегося		
Дисциплины (модули)						
ПК-1	Иностранный язык	288	128	160	зачет с оценкой	1, 2, 3, 4 семестр
ПК-1	Иностранный язык в профессиональной сфере	216	88	128	зачет с оценкой	5, 6, 7, 8 семестр
ПК-1	Русский язык	108	64	44	зачет	1 семестр
Итоговая аттестация						8 семестр

4.3.2.8. Рабочие программы дисциплин и оценочные материалы.

Содержание рабочих программ дисциплин и оценочных материалов по программе переподготовки представлено в рабочих программах дисциплин и оценочных материалах образовательной программы высшего образования.

4.3.2.9. Организационно-педагогические условия.

Обучение по дополнительной профессиональной программе переподготовки осуществляется педагогическими работниками организации и привлеченными к реализации программы представителями работодателей и их объединений: Сергиенко Наталья Анатольевна, доктор филологических наук, доцент, заведующий кафедрой иностранных языков.

Сердюкова Александра Михайловна, переводчик международного отдела СурГУ.  
Петрова Анастасия Вячеславовна, переводчик отдела сопровождения исследовательской деятельности СурГУ.

## Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

5.1. Объем обязательной части образовательной программы.

Объем обязательной части образовательной программы – не менее 30% от общего объема программы бакалавриата.

5.2. Типы практики.

Учебная практика:

- практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением;
- ознакомительная практика;
- практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы.

Производственная практика:

- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- научно-исследовательская работа;
- преддипломная практика.

5.3. Учебный план и календарный учебный график представлены отдельными документами.

5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) представлены отдельными документами в соответствии с учебным планом.

5.5. Рабочие программы практик представлены отдельными документами в соответствии с учебным планом.

5.6. Методические рекомендации по выполнению видов учебных занятий представлены отдельными документами в соответствии с учебным планом

5.7. Программа государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации, включая требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки защиты выпускных квалификационных работ, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций утверждается СурГУ и доводится до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Программа государственной итоговой аттестации представлена отдельным документом.

5.8. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.

Рабочая программа воспитания это нормативный документ, регламентированный Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г., ФЗ-273 (ст..2,12.1,30), который содержит характеристику основных положений воспитательной работы направленной на формирование универсальных компетенций выпускника; на развитие личности выпускника, создание условий для профессионализации и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде. Рабочая программа воспитания СурГУ представлена отдельным документом.

Календарный план воспитательной работы представлен отдельным документом. Рабочая программа воспитания по образовательной программе представлена отдельным документом.

## Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОПОП

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы бакалавриата.

Университет располагает зданиями, строениями, сооружениями на правах оперативного управления и в соответствии с договорами безвозмездного пользования.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные

оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей), практик.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду СурГУ:

№ п/п	Местонахождение	Название зала
1.	539, 541, 542	Зал медико-биологической литературы и литературы по физической культуре и спорту
2.	350, 351	Зал социально-гуманитарной и художественной литературы
3.	442	Зал естественно-научной и технической литературы
4.	439	Зал экономической и юридической литературы
5.	441	Зал иностранной литературы

## 6.2 Кадровые условия реализации программы.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками СурГУ, а также лицами, привлекаемыми СурГУ к реализации программы на иных условиях.

Не менее 70 процентов численности педагогических работников СурГУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых СурГУ к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 10 процентов численности педагогических работников СурГУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Не менее 50 процентов численности педагогических работников СурГУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности СурГУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или)



ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

6.3 Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовке обучающихся по программе бакалавриата  
Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки качества в соответствии со Стратегией обеспечения качества на 2021 – 2025 г.г и СТО-2.12-8-19 «Система внутренней оценки качества образовательного процесса».

6.4. Особенности организации образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В университете создаются специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Под специальными условиями для получения высшего образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование адаптированных основных профессиональных образовательных программ высшего образования и специальных методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (тьютора), педагога жестового языка (сурдопереводчика) оказывающих обучающимся необходимую образовательную и техническую помощь, в проведении групповых и индивидуальных коррекционных и консультационных занятий, обеспечение доступа в здания образовательных организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, а также обучение студентов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по индивидуальным учебным планам с письменного заявления обучающегося. В целях доступности получения высшего образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья образовательной организацией обеспечивается:

1) для обучающихся ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- альтернативные форматы печатных материалов (например, принтером Брайля);
- наличие специального оборудования - портативный дисплей Брайля, который озвучивает все действия пользователя, обеспечивает комфортную работу на компьютере и доступность информации. Дисплей сочетает в себе новейшие технологии, самую удобную для пользователя;

- клавиатуру, эргономичное расположение органов управления, подключение USB кабелем;
- наличие специализированных видеоувеличителей, позволяющих слабовидящим обучающимся комфортно адаптировать печатный учебный материал;
- присутствие ассистента (тьютора), оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию образовательной организации.

2) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- сопровождение учебного процесса данной категории обучающихся осуществляется педагогом жестового языка (сурдопереводчиком)
- дублирование визуальной и звуковой справочной информации о расписании учебных занятий (мультисенсорный дисплейные устройства-информационные терминалы) визуальной (мониторы, их размеры и количество определены с учетом размеров помещения, интерактивные доски, портативные медиа-плеера).
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения образовательной организации, а также их пребывания в указанных помещениях:

- наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, широких лифтов со звуковым сигналом, световой навигации, платформы для подъема инвалидных колясок; локального понижения стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м;
- наличие специальных кресел и других приспособлений,
- наличие санитарной комнаты, оборудованной адаптированной мебелью.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, малыми отдельными группами с последующей интеграцией в обычные группы, так и по индивидуальному учебному плану. С учетом особых потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья вузом обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде. Для занятий адаптивными видами спорта лиц с ограниченными возможностями здоровья имеется специальное оборудование. В Научной библиотеке для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляется:

- приоритетное обеспечение (по имеющимся на абонементе спискам) печатными изданиями в период массовой выдачи учебной литературы;
- предоставление удаленного - по паролю - доступа с домашнего или другого ПК (с выходом в интернет) к электронным образовательным ресурсам НБ: 7 ЭБС (электронно-библиотечным системам), 34 БД (образовательным базам данных), 4 ПЭК (полнотекстовым электронным коллекциям), ЭК (электронному каталогу), состоящему из более 140 тыс. записей;
- электронный заказ (бронирование) печатных изданий и просмотр своего электронного формуляра – с любого ПК (с выходом в Интернет);
- лингафонные кабины с медиатекой для прослушивания и просмотра материалов;
- библиотечно-библиографическое обслуживание слабослышащих и глухих студентов осуществляется педагогом жестового языка (сурдопереводчиком);
- условия для удобного и безопасного перемещения по библиотеке: широкие лифты со звуковым сигналом, платформа для подъема инвалидных колясок; пандусы и поручни; световая навигация;
- удобное расположение мебели и наличие индивидуальных специализированных рабочих мест с компьютерным оборудованием для маломобильных групп обучающихся.

На сайте Университета размещена информация об особенностях поступления для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, а также версия сайта для слабовидящих. Разработана вкладка «Ассоциация студентов с ограниченными возможностями здоровья» и раздел «Инклюзия».

По заявлению обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью разрабатывается адаптированная образовательная программа в соответствии с индивидуальной программой реабилитации или абилитации инвалида и рекомендациями Центральной Психолого-Медико-Педагогической Комиссии.

6.5. Реализации программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.5.1. Образовательная программа может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий происходит при условии функционирования электронной информационно-образовательной среды (далее – ЭОИС).

6.5.2. ЭИОС Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик и к изданиям электронных библиотечных систем (далее – ЭБС),

электронным информационно-образовательным ресурсам (ЭИОР), указанным в рабочих программах, другим информационным ресурсам (ЭИР);

- доступ ко всем ЭИОР, указанным в рабочих программах, из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (ДОТ);
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и/или асинхронное взаимодействие посредством сети Интернет;
- удаленный доступ обучающегося к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению;
- доступ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья к ЭИОР в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.5.3. Компонентами ЭИОС являются:

а) электронные информационные ресурсы, основную часть ЭИР составляют ЭИОР:

- базы данных системы 1С:Университет ПРОФ;
- ЭИОР научной библиотеки (далее – НБ);
- каталог электронных учебных курсов системы электронного обучения Moodle;
- контент сайта СурГУ;
- базы данных электронных справочно-правовых систем;
- другие базы данных и файловые системы, используемые в образовательном процессе;

б) автоматизированные средства доступа к ЭИР:

- официальный сайт СурГУ;
- 1С:Университет ПРОФ;
- автоматизированная библиечно-информационная система (РУСЛАН);
- виртуальные аудитории; – сайты институтов и кафедр;
- сайт научной библиотеки СурГУ;
- система управления электронным обучением Moodle;

- «Антиплагиат»;
  - другие автоматизированные системы, используемые в организации образовательного процесса и обеспечивающие доступ к ЭИР ЭИОС;
- в) пользователи ЭИОС:
- обучающиеся;
  - научные и педагогические работники СурГУ;
  - работники СурГУ, участвующие в образовательном процессе;
- г) средства вычислительной техники:
- серверное оборудование СурГУ;
  - компьютеры, эксплуатируемые в Университете;
  - ноутбуки, планшеты, смартфоны и другие портативные, мобильные персональные компьютеры; – средства организационной и множительной техники;
  - мультимедийное оборудование и др.;
- д) компоненты телекоммуникационной среды, обеспечивающие работоспособность ЭИОС:
- локальная компьютерная сеть СурГУ;
  - беспроводная сеть Wi-Fi;
  - видеоконференцсвязь;
  - узел доступа в Интернет.