

Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ОТКРЫТЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Ректор СЗТУ

В.Л. Беляев

«22» декабря 2018 г.

## Основная профессиональная образовательная программа высшего образования

**Направление (специальность) подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии**

**Уровень высшего образования: Бакалавриат**

**Направленность (профиль) подготовки: Информационные системы и технологии**

**Квалификация (степень): бакалавр**

**Нормативный срок обучения: 4 года 6 месяцев**

**Форма обучения: заочная**

Основная профессиональная образовательная программа одобрена на заседании Ученого Совета, протокол № 8 от «20» декабря 2018 г.

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, 2018

## Оглавление

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	4
1.1. Нормативные документы .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.2. Перечень сокращений.....	5
Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ .....	6
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников .....	6
2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников:.....	6
2.3. Перечень основных объектов профессиональной деятельности выпускников .....	6
2.4. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников .....	6
2.4.1. Область (области) и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников, тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников, объекты профессиональной .....	6
2.4.2. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников .....	8
2.4.3. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник .....	8
Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ НАПРАВЛЕНИЯ 09.03.02«Информационные системы и технологии».....	10
3.1. Направленность (профиль) образовательной подготовки в рамках направления подготовки.....	10
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы.....	10
3.3. Объем программы .....	10
3.4. Форма обучения .....	10
3.5. Срок получения образования .....	10
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАВЛЕНИЯ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	11
4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части .....	11
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....	11
4.1.2. Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения .....	15
4.1.3. Профессиональные компетенции .....	18
Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	22

5.1. Структура образовательной программы .....	22
5.2. Учебный план .....	22
5.3. Календарный учебный график .....	22
5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) .....	22
5.5. Программы практик .....	23
5.6. Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам .....	23
5.7. Программа итоговой аттестации .....	23
5.8. Учебно-методические материалы, обеспечивающие освоение учебных дисциплин (модулей) .....	23
Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	25
6.1. Электронная информационно-образовательная среда .....	25
6.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса .....	25
6.3. Кадровое обеспечение реализации ОПОП .....	28
6.4. Финансовые условия .....	29
6.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся .....	29
6.6. Реализация образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	29
Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ .....	30

## Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее - образовательная программа, ОПОП) бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» и направленности (профилю) (далее – профиль) подготовки «Информационные системы и технологии» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Автономной некоммерческой организацией высшего образования «Северо-Западный открытый технический университет» (далее – Университет, АНО ВО «СЗТУ») с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее - ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (уровень высшего образования - бакалавриат) и профессиональных стандартов.

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин, и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной, производственной и преддипломной практик, итоговой аттестации, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию ОПОП с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения (далее - ДОТ и ЭО).

### 1.1. Нормативные документы

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;
- Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 «Информационные системы и технологии» и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 926 (далее – ФГОС ВО);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301 (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 практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. № 926 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки «Информационные системы и технологии»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 № 679н «Об утверждении профессионального стандарта «Программист»» с изменениями от 12.12.2016 № 727н;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 № 809н «Об утверждении профессионального стандарта «Системный аналитик»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.10.2015 № 689н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов»;
- Устав АНО ВО «СЗТУ»;
- Локальные нормативные акты АНО ВО «СЗТУ».

## **1.2. Перечень сокращений**

- з.е. – зачетная единица
- ОПК – общепрофессиональная компетенция
- ОПОП, ОП – основная профессиональная образовательная программа
- ОТФ – обобщенная трудовая функция
- ПД – профессиональная деятельность
- ПК – профессиональная компетенция
- ПС – профессиональный стандарт
- ПООП – примерная основная образовательная программа
- УК – универсальные компетенции
- ФЗ – Федеральный закон
- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
- ФОС – фонд оценочных средств

## **Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

### **2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников**

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

**06 Связь, информационные и коммуникационные технологии**

### **2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников:**

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- производственно-технологический;
- проектный.

### **2.3. Перечень основных объектов профессиональной деятельности выпускников**

Перечень основных объектов профессиональной деятельности выпускников:

- **Связь, информационные и коммуникационные технологии**

### **2.4. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников**

#### **2.4.1. Область (области) и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников, тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников, объекты профессиональной**

2.4.1. Область (области) и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников, тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников, объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания (табл. 1).

Таблица 1

<b>Область(-и) и сфера(-ы) профессиональной деятельности выпускников</b>	<b>Тип(-ы) задач профессиональной деятельности выпускников</b>	<b>Задачи профессиональной деятельности выпускников</b>	<b>Объекты профессиональной деятельности выпускников или область(-и) знания</b>
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	производственно-технологический	Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения	программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения
	проектный	Разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению(далее - ПО), продукту, средству, программно- аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления (далее - системе) на протяжении их жизненного цикла	проекты в области информационных технологий
		Проектирование, графический дизайн и исследование интерактивных пользовательских интерфейсов, обеспечивающих высокие эксплуатационные(эргономические) характеристики программных продуктов и систем	методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем

2.4.2. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников

Таблица 2

**Область профессиональной деятельности:** 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
06.001	Программист
06.022	Системный аналитик
06.025	Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов

**.4.3. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник**

Таблица 3

Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
06.001 Программист					
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	6	Анализ требований к программному обеспечению	D/01.6	6
		6	Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	D/02.6	6
		6	Проектирование программного обеспечения	D/03.6	6
06.022 Системный аналитик					
C	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	6	Планирование разработки или восстановления требований к системе	C/01.6	6
		6	Разработка концепции системы	C/05.6	6
		6	Разработка технического задания на систему	C/06.6	6
		6	Организация оценки соответствия требованиям существующих систем и их	C/07.6	6



			аналогов		
		6	Разработка шаблонов документов требований	С/10.6	6
		6	Постановка задачи на разработку требований к подсистемам системы и контроль их качества	С/11.6	6
		6	Сопровождение приемочных испытаний и	С/12.6	6

			ввода в эксплуатацию системы		
06.025 Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов					
С	Проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса	6	Проектирование интерфейса по концепции или по образцу уже спроектированной части интерфейса	С/01.6	6
		6	Формальная оценка интерфейса	С/02.6	6
		6	Анализ обратной связи о пользовательском интерфейсе продукта	С/03.6	6

### **Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ НАПРАВЛЕНИЯ 09.03.02«Информационные системы и технологии»**

#### **3.1. Направленность (профиль) образовательной подготовки в рамках направления подготовки**

Образовательная программа «Электроэнергетические сети и системы» устанавливает направленность (профиль) программы бакалавриата, которая соответствует направлению (специальности) подготовки 09.03.02«Информационные системы и технологии» в целом и конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на область профессиональной деятельности и сферу профессиональной деятельности выпускников – 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии; типы задач профессиональной деятельности выпускников: эксплуатационный и проектный.

#### **3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы– Бакалавр

#### **3.3. Объем программы**

Объем программы 240 зачетных единиц\* (далее – з.е.).

\*Одна зачетная единица соответствует 36 академическим или 27 астрономическим часам.

В АНО ВО «СЗТУ» образовательная деятельность по данной ОПОП осуществляется на государственном языке Российской Федерации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Сетевая форма реализации образовательной программы не используется.

#### **3.4. Форма обучения**

Заочная

#### **3.5. Срок получения образования**

Срок получения образования – 4 года 6 месяцев

## Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

#### 4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4

Категория (группа) 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.	31 УК-1.1: Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа.
		У1 УК-1.2: Уметь: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников.
		В1 УК-1.3: Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач.
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя	31 УК-2.1: Знать: виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.
		32 УК-2.1: Знать: действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.
		У1 УК-2.2: Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты.

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	<p>У2 УК-2.1: Уметь: использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>В1 УК-2.3: Владеть: методиками разработки цели и задач проекта.</p> <p>В2 УК-2.3: Владеть: методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.</p> <p>В3 УК-2.3: Владеть: навыками работы с нормативно-правовой документацией.</p>
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	<p>31 УК-3.1: Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия.</p> <p>32 УК-3.1: Знать: основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.</p> <p>У1 УК-3.2: Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе.</p> <p>У2 УК-3.2: Уметь: применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.</p> <p>В1 УК-3.3: Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.</p>
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	<p>31 УК-4.1: Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках.</p> <p>32 УК-4.1: Знать: правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>У1 УК-4.2: Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.</p> <p>В1 УК-4.3: Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении.</p>

		<p>В2 УК-4.3: Владеть: навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках.</p> <p>В3 УК-4.3: Владеть: методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом,	31 УК-5.1: Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.
		У1 УК-5.2: Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
		В1 УК-5.3: Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в
	этическом и философском контекстах.	социально-историческом, этическом и философском контекстах.
		В2 УК-5.3: Владеть: навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.
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.	31 УК-6.1: Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем.
		32 УК-6.1: Знать: основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.
		У1 УК-6.2: Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время.
		У2 УК-6.2: Уметь: использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.
		В1 УК-6.3: Владеть: методами управления собственным временем.
		В2 УК-6.3: Владеть: технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков.
	В3 УК-6.3: Владеть: методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.	
УК-7 Способен поддерживать		<p>31 УК-7.1: Знать: виды физических упражнений.</p> <p>32 УК-7.1: Знать: роль и значение физической культуры в жизни человека и общества.</p>

	должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	33 УК-7.1: Знать: научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.
		У1 УК-7.2: Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки.
		У2 УК-7.2: Уметь: использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.
		В1 УК-7.3: Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при	31 УК-8.1: Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения.
		32 УК-8.1: Знать: причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций.
		33 УК-8.1: Знать: принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.
	возникновении чрезвычайных ситуаций.	У1 УК-8.2: Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности.
		У2 УК-8.2: Уметь: выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций.
		У3 УК-8.2: Уметь: оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.
		В1 УК-8.3: Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций.
		В2 УК-8.3: Владеть: навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

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

Таблица 5

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	З1 ОПК-1.1: Знать: основы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования
		У1 ОПК-1.2: Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.
		В1 ОПК-1.3: Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
	ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	З1 ОПК-2.1: Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
		У1 ОПК-2.2: Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
		В1 ОПК-2.3: Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	<p>ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>З1 ОПК-3.1: Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>У1 ОПК-3.2: Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>В1 ОПК-3.3: Владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>
	<p>ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил.</p>	<p>З1 ОПК-4.1: Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> <p>У1 ОПК-4.2: Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> <p>В1 ОПК-4.3: Владеть: навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы</p>
	<p>ОПК-5 Способен установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.</p>	<p>З1 ОПК-5.1: Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем</p> <p>У1 ОПК-5.2: Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</p> <p>В1 ОПК-5.3: Владеть: навыками инсталляции</p>



		программного и аппаратного обеспечения ИС
ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.	З1 ОПК-6.1: Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий	
	У1 ОПК-6.2: Уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	
	В1 ОПК-6.3: Владеть способностью к программированию, отладке и тестированию прототипов программно технических комплексов задач	
ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.	З1 ОПК-7.1: Знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем	
	У1 ОПК-7.2: Уметь: применять современные технологии для реализации информационных систем	
	В1 ОПК-7.3: Владеть: технологиями, применения инструментальных программно аппаратных средств реализации информационных систем	
ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.	З1 ОПК-8.1: Знать: математику, методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования	
	У1 ОПК-8.2: Уметь: проводить моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств	
	В1 ОПК-8.3: Владеть: моделированием и проектированием информационных и автоматизированных систем	

### 4.1.3. Профессиональные компетенции

#### Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 6

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС и(или) анализ требований к профессиональным компетенциям, обобщения отечественного и зарубежного опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению (далее - ПО), продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления (далее - системе) на протяжении их жизненного цикла	проекты в области информационных технологий	ПК-1 Способность выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности.	31 ПК-1.1: Знать: Методы планирования проектных работ 32 ПК-1.1: Знать: Методы концептуального проектирования 33 ПК-1.1: Знать: Стандарты оформления технических заданий 34 ПК-1.1: Знать: Методы оценки качества программных систем 35 ПК-1.1: Знать: Нормативные и методические материалы по созданию документов требований к системам У1 ПК-1.2: Уметь: Планировать проектные работы У2 ПК-1.2: Уметь: Разрабатывать технико-экономическое обоснование У3 ПК-1.2: Уметь: Декомпозировать функции на подфункции У4 ПК-1.2: Уметь: Разрабатывать структуру типовых документов У5 ПК-1.2: Уметь: Формулировать задачи и требования к результатам аналитических работ и методам их выполнения В1 ПК-1.3: Владеть: Способностью выбирать и описывать технико-экономические характеристики вариантов концептуальной архитектуры В2 ПК-1.3: Владеть: Способностью описывать общие требования к системе в целом и подсистемам	06.022 Системный аналитик

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС и(или) анализ требований к профессиональным компетенциям, обобщения отечественного и зарубежного опыта)
			В3 ПК-1.3: Владеть: Способностью к сбору, обработке и анализу готовых систем на соответствие требованиям В4 ПК-1.3: Владеть: Способностью определения критериев качества требований к подсистеме В5 ПК-1.3: Владеть: Способностью выявлять и описывать отклонения работы системы от требований	
Проектирование, графический дизайн и юзабилити-исследование интерактивных пользовательских интерфейсов, обеспечивающих высокие эксплуатационные (эргономические) характеристики программных продуктов и систем	методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем	ПК-2 Способность выполнять проектирование и графический дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов.	31 ПК-2.1: Знать: Стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система 32 ПК-2.1: Знать: Требования и руководства по проектированию соответствующих платформ и операционных систем 33 ПК-2.1: Знать: Методики описания пользовательских требований к продукту 34 ПК-2.1: Знать: Методики разработки программного обеспечения 35 ПК-2.1: Знать: Основы верстки с использованием языков разметки и стилей 36 ПК-2.1: Знать: Основы программирования с использованием сценарных языков 37-ПК-2.1: Знать: Статистический анализ данных обратной связи 38-ПК-2.1: Знать: Системы онлайн-статистики У1 ПК-2.2: Уметь: Разрабатывать и оформлять проектную документацию на интерфейс У2 ПК-2.2: Уметь: Эскизировать интерфейсы и работать с программами прототипирования интерфейсов У3 ПК-2.2: Уметь: Создавать интерактивные прототипы интерфейса У4 ПК-2.2: Уметь: Производить экспертную оценку интерфейса	06.025 Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС и(или) анализ требований к профессиональным компетенциям, обобщения отечественного и зарубежного опыта)
			<p>У5 ПК-2.2: Уметь: Использовать системы сбора и анализа действий пользователя и работать с системами веб-аналитики</p> <p>В1 ПК-2.3: Владеть: Способностью проектировать интерфейс согласно требованиям концепции интерфейса и по образцу уже спроектированного интерфейса</p> <p>В2 ПК-2.3: Владеть: Способностью описывать логику работы элементов интерфейса, их взаимосвязь, взаимодействие и варианты состояний</p> <p>В3 ПК-2.3: Владеть: Способностью к экспертной оценке интерфейса</p> <p>В4 ПК-2.3: Владеть: Способностью к анализу качества, полноты и совместимости интерфейса с требованиями целевой аудитории и оборудования</p> <p>В5 ПК-2.3: Владеть: Способностью к сбору и анализу отзывов пользователей о пользовательском интерфейсе продукта</p> <p>В6 ПК-2.3: Владеть: Способностью к составлению отчетов, подготовка выводов и заключений по результатам анализа отзывов пользователей о пользовательском интерфейсе продукта</p>	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения	программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования,	ПК-3 Способность разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку	<p>31 ПК-3.1: Знать: Методы и приемы формализации задач</p> <p>32 ПК-3.1: Знать: Принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения</p> <p>33 ПК-3.1: Знать: Методы и средства проектирования баз данных</p> <p>34 ПК-3.1: Знать: Методы и средства проектирования программных интерфейсов</p>	06.001 Программист

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС и(или) анализ требований к профессиональным компетенциям, обобщения отечественного и зарубежного опыта)
	разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения	работоспособность и модификацию ПО.	<p>35 ПК-3.1: Знать: Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения</p> <p>36 ПК-3.1: Знать: Методы и средства проектирования программного обеспечения</p> <hr/> <p>У1 ПК-3.2: Уметь: Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения</p> <p>У2 ПК-3.2: Уметь: Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов</p> <p>У3 ПК-3.2: Уметь: Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами</p> <p>У4 ПК-3.2: Уметь: Выбирать средства реализации требований к программному обеспечению и вырабатывать варианты реализации программного обеспечения</p> <hr/> <p>В1 ПК-3.3: Владеть: Способностью к разработке, изменению и согласованию архитектуры и технических спецификаций программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения</p> <p>В2 ПК-3.3: Владеть: Проектированием структур данных, проектирование баз данных</p> <p>В3 ПК-3.3: Владеть: Проектированием программных интерфейсов</p> <p>В4 ПК-3.3: Владеть: Способностью к оценке и согласованию сроков выполнения поставленных задач, формирование и предоставление отчетности в соответствии с установленными регламентами</p>	

## Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Структура образовательной программы

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	211
Блок 2	Практики	20
Блок 3	Итоговая аттестация	9
<b>Общий объем программы бакалавриата, без учета факультативов</b>		<b>240</b>
<b>Общий объем программы бакалавриата, с учетом факультативов</b>		<b>246</b>

В рамках ОП выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений. Объем обязательной части, без учета объема итоговой аттестации, составляет 49% общего объема программы бакалавриата.

### 5.2. Учебный план

Учебный план размещен и распределение компетенций структурным элементам учебного плана размещены на сайте АНО ВО «СЗТУ» в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «Ссылка на учебный план».

### 5.3. Календарный учебный график

Календарный учебный график размещен на сайте АНО ВО «СЗТУ» в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «Ссылка на календарный учебный график».

### 5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) (далее – РПД) разработаны и утверждены в установленном порядке. РПД в электронном виде размещены в электронной информационно-образовательной среде АНО ВО «СЗТУ».

Аннотации РПД размещены на сайте АНО ВО «СЗТУ» в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «Ссылка на Аннотации к рабочим программам дисциплин».

Рабочие программы дисциплин на сайте АНО ВО «СЗТУ» в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «Ссылка на перечень учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, предусмотренных соответствующей образовательной программой».

## **5.5. Программы практик**

Программы практик разработаны и утверждены в установленном порядке. Программы в электронном виде – размещены в электронной информационно-образовательной среде и на сайте АНО ВО «СЗТУ» в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «Ссылка на программы Практик».

Аннотации программ практик размещены на сайте АНО ВО «СЗТУ» в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «Ссылка на Аннотации к рабочим программам дисциплин».

## **5.6. Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам**

Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) практикам представлены в виде фонда оценочных средств (ФОС). Типовые задания ФОС для промежуточной аттестации представлены в РПД и программах практик. ФОС для промежуточной аттестации хранится в электронном виде на соответствующих кафедрах.

## **5.7. Программа итоговой аттестации**

Программы итоговой аттестации (далее – ИА) разработаны и утверждены в установленном порядке. Программы ИА размещены на сайте АНО ВО «СЗТУ» в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «Ссылка на Методические и иные документы (программы ИА)».

## **5.8. Учебно-методические материалы, обеспечивающие освоение учебных дисциплин (модулей)**

К учебно-методическим материалам, обеспечивающим освоение учебных дисциплин (модулей) отнесены: опорные конспекты лекций, методические указания по выполнению контрольных, лабораторных работ, методические указания по выполнению практических заданий, выносимых на практические занятия, лабораторные практикумы, сборники задач, методические указания по выполнению курсовых проектов (работ), методические указания по выполнению выпускных квалификационных работ, методические указания по прохождению практик, тренировочные и контрольные тесты, включая тесты промежуточных аттестаций.

Учебно-методические материалы учебных дисциплин (модулей) в электронно-цифровой форме размещаются в электронной информационно-образовательной среде.

Учебно-методические материалы учебных дисциплин (модулей) Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ и Инструкции по порядку учета и хранения результатов образовательного процесса и внутреннего документооборота» хранятся в ЭИОС Университета в электронно-цифровой форме.

В соответствии с ФГОС ВО раздел основной профессиональной образовательной программы «Практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые в результате освоения дисциплин профессионального блока, вырабатывают практические навыки, и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных

компетенций бакалавра. Аттестация по итогам практики осуществляется на основании представления обучающимся отчета о результатах практики с защитой отчета перед аттестационной комиссией. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

Научно-исследовательская работа бакалавра является разделом учебной практики и предполагает изучение бакалавром специальной литературы и другой научно-технической информации, ознакомление с достижениями отечественной и зарубежной литературы, проведение научных исследований или выполнение технических разработок, приобретения навыков сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, приобретение опыта выступлений с докладом на семинарах и конференциях.

При прохождении производственной практики бакалавр принимает участие в стендовых и промышленных испытаниях производственных образцов проектируемых изделий.

Информация об обеспеченности подготовки бакалавра учебно-методическими материалами представлена в приложении 4.

Тематика бакалаврской квалификационной работы должна:

- соответствовать основным проблемам направления и профиля, по которым предполагается подготовка выпускной квалификационной работы;
- иметь практическую значимость;
- основываться на современных достижениях отечественной и зарубежной науки и практики;
- базироваться на современных методах обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий.



## **Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **6.1. Электронная информационно-образовательная среда**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории АНО ВО «СЗТУ», так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации ОП с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда дополнительно обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОП;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации

### **6.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

Материально-техническая база Университета соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

ОПОП обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам. Содержание каждой из учебных дисциплин представлено на официальном сайте <http://nwotu.ru/>. Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. Электронно-библиотечная система (ЭБС) включает электронный каталог, электронную библиотеку, а также несколько виртуальных сервисов. ЭБС обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Система функционирует 24 часа в сутки, 7 дней в неделю на выделенном современном многопроцессорном сервере, что позволяет обеспечить одновременный доступ требуемому количеству обучающихся. Оперативный обмен

информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Материально-техническое обеспечение ОПОП включает в себя электронные учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для обеспечения образовательного процесса, реализуемого с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, в Университете имеется электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающая освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. ЭИОС дает возможность обучаться 24 часа в сутки, 7 дней в неделю.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- 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".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Все занятия в Университете проходят в режиме реального времени. Обучающиеся и преподаватель видят друг друга, имеют возможность общения не только в чате и форуме, но используют микрофон. Все занятия записываются с целью предоставления возможности дополнительного просмотра не в полном объеме усвоенного материала.

В Университете ведется автоматизированный учет всей работы обучающихся и преподавателей, результатов промежуточных и итоговых аттестаций по каждой дисциплине, фиксацию этих результатов в экзаменационной и зачетной ведомости, электронной зачетной книжке, создается портфолио обучающегося.

Для проведения учебных занятий практической направленности используются виртуальные лаборатории и виртуальные специализированные кабинеты:

а) виртуальные лаборатории:

- Лаборатория безопасности жизнедеятельности;
- Лаборатория изучения закономерностей нагрева и плавления твердых тел;
- Лаборатория информатики и информационных технологий;
- Лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации;
- Лаборатория механики (теоретической механики, технической механики и прикладной механики);
- Лаборатория механических испытаний;
- Лаборатория сопротивления материалов;
- Лаборатория теории машин и механизмов;
- Лаборатория начертательной геометрии и инженерной графики;
- Лаборатория физики;
- Лаборатория установок и приборов для исследования состава и структуры различных материалов;
- Лаборатория экологии;
- Лаборатория химии;
- Лаборатория электротехники и электроники;
- Лаборатория эксплуатационных материалов.

б) виртуальные специализированные кабинеты:

- Кабинет иностранного языка;
- Кабинет истории;
- Кабинет философии;
- Кабинет теории автоматического управления;
- Кабинет экономики предприятия;
- Кабинет электроники.

При выполнении лабораторных работ используются виртуальные лабораторные работы (ВЛР) в 3D формате. Оборудование, стенды, приборы ВЛР идентичны реальным стендам и выполняют те же функции.

Университетом применяются технологические средства - свободно распространяемый программный пакет MOODLE 3+, доработанный применительно к ЭИОС Университета, а также программные средства для организации занятий в режиме On-line (BigBlueButton).

Для самостоятельной работы, проведения консультаций используется ЭИОС, в которой имеется чат, форум, где обучающиеся имеют возможность задать интересующие их вопросы и получить ответ от преподавателя.

Пропускная способность самого быстрого канала доступа к Интернету составляет 150 Мбит/сек. Суммарная пропускная способность всех каналов доступа к Интернету составляет 150 Мбит/сек.

Для обеспечения реализации ОПОП в Университете имеются:

- обучающие компьютерные программы;
- электронные версии справочников, энциклопедий, словарей и т.п.;
- электронные библиотечные системы;
- программы для решения организационных, управленческих и экономических задач организации.

Для ведения образовательного процесса ОПОП обеспечена электронными учебниками, учебно-методическими пособиями и учебно-методическими комплексами имеющимся в электронно-библиотечной системе Университета. Доступ в электронно-библиотечную систему обеспечен круглосуточно каждому обучающемуся через сеть Интернет.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья доступ в Университет обеспечен оборудованным пандусом, электромеханическим устройством для перемещения по лестницам инвалидов-колясочников. Имеется отдельный туалет с расширенными дверными проемами, раковиной для мытья рук, которая оборудована специальными поручнями.

### **6.3. Кадровое обеспечение реализации ОПОП**

Реализация ОП обеспечивается педагогическими работниками АНО ВО «СЗТУ», а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников АНО ВО «СЗТУ» отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 % численности педагогических работников АНО ВО «СЗТУ», участвующих в реализации ОП, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации ОП 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 5 % численности педагогических работников АНО ВО «СЗТУ», участвующих в реализации ОП, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации ОП 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 (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 % численности педагогических работников АНО ВО «СЗТУ» и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета 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).

#### **6.4. Финансовые условия**

Финансовое обеспечение реализации ОП осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

#### **6.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОП определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой АНО ВО «СЗТУ» принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования ОП Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОП привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по ОП обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по ОП в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по ОП требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОП может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

#### **6.6. Реализация образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

АНО ВО «СЗТУ» предоставляет по личному заявлению инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) возможность обучения по ОП, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ

Направление (специальность): **09.03.02 Информационные системы и технологии**

Направленность (профиль): **Информационные системы и технологии**

Уровень высшего образования: **Бакалавриат**

Квалификация: **Бакалавр**

Срок обучения: **4 года 6 месяцев**

Форма обучения: **Заочная**

### РАЗРАБОТЧИКИ

Руководитель ОПОП

Заведующий кафедрой ИТиБ, к.т.н., доцент

« 17 » 12 2018 г.



Л.В. Боброва

Проректор по УМР

« 17 » декабря 2018 г.



О.М. Вальц

### ЭКСПЕРТЫ:

Зам. Генерального директора ООО «Ленстройматериалы»,

к.т.н., доцент



Н.А. Лучина

Научный руководитель

ООО «Системы энергоэкологической безопасности»,

к.т.н., доцент,

« 18 » 12 2018 г.



Н.Н. Дзекцер

## РЕЦЕНЗИЯ

### на основную образовательную программу высшего образования по направлению (специальность) подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) – Информационные системы и технологии

Основная образовательная программа (далее – ОПОП), реализуемая в Автономной некоммерческой организации высшего образования «Северо-Западный открытый технический университет», представляет собой систему документов, разработанную в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 926.

Представленная ООП содержит следующие разделы:

- Общие положения
- Характеристика профессиональной деятельности выпускников
- Общая характеристика образовательных программ, реализуемых в рамках направления подготовки направления 09.03.02 Информационные системы и технологии
- Планируемые результаты освоения образовательной программы
- Структура и содержание образовательной программы
- Условия осуществления образовательной деятельности по ОПОП

ОПОП соответствует современным требованиям обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

#### **Заключение:**

Представленная основная профессиональная образовательная программа направлению (специальности) подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) – Информационные системы и технологии отражает современные инновационные тенденции в развитии науки и техники с учетом потребностей работодателей г. Санкт-Петербурга и соответствует требованиям, предъявляемым к квалификации выпускника по названному направлению.

Зам. Генерального директора ООО «Ленстройматериалы»,  
к.т.н., доцент

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г. \_\_\_\_\_

Н.А. Лучина