

СОГЛАСОВАНО

Заместитель Министра  
науки и высшего образования  
Российской Федерации



А.В. Нарукавников

2021 г.

УТВЕРЖДЕНО

И.о. ректора ФГБОУ ВО «Восточно-  
Сибирский государственный  
университет технологий и  
управления»



И.Г. Сизов

сентябрь 2021 г.

**ПРОГРАММА ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ**  
**федерального государственного бюджетного образовательного учреждения**  
**высшего образования «Восточно-Сибирский государственный университет**  
**технологий и управления»**  
**на 2021 год**

Улан-Удэ, 2021 г.

## Аналитический отчет

Программа цифрового развития (далее – Программа) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления» (далее – университет, ВСГУТУ) на 2021 год представляет собой систему взаимоувязанных мероприятий, направленных на реализацию миссии университета, программы стратегического развития университета на 2021-2025 гг., Концепции реализуемой университетом модели «Цифровой университет».

Основной целью Программы является содействие и обеспечение развития конкурентных преимуществ университета в части цифровой трансформации всех бизнес-процессов вуза, повышение качества образования и достижение устойчивых лидерских позиций в региональном кластере образовательных учреждений высшего образования.

В соответствии с «Методическими рекомендациями по разработке программы цифрового развития образовательной организации высшего образования», утвержденными заместителем Министра науки и высшего образования Российской Федерации А.В. Нарукавниковым от 16.04.2021 г. федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Восточно-Сибирский государственный университета технологий и управления» (далее ВСГУТУ) провело процедуру самообследования своей деятельности на предмет определения текущего уровня цифрового развития образовательной организации. Процедура самообследования проведена в период с 26 мая 2021 г. по 05 июня 2021 г. Самообследование уровня цифрового развития образовательной организации было направлено на определение текущего состояния следующих объектов:

- ИТ-инфраструктура университета;
- цифровые продукты и услуги;
- цифровые компетенции сотрудников университета.

Результаты самообследования университета представлены в данном аналитическом отчете, который включает:

- 1) описание текущего уровня развития ВСГУТУ в соответствии с данными результатов самообследования на 5 июня 2021 года;
- 2) результаты самообследования на предмет соответствия информационных систем ВСГУТУ требованиям к интеграции с ГИС СЦОС;
- 3) проблемно-ориентированный анализ с указанием процедуры оценивания для определения проблемных зон в соответствии с данными результатов самообследования;
- 4) обоснование необходимости реализации программы цифрового развития на 2021 год.

### **1. Описание текущего уровня развития ВСГУТУ в соответствии с данными результатов самообследования**

Уровень состояния информационно-телекоммуникационной инфраструктуры

Инфраструктура ВСГУТУ включает 19 учебных корпусов, 8 учебно-лабораторных корпусов, 5 студенческих общежитий, научную библиотеку с читальными залами, оснащенными ПК с выходом в Интернет, спортивный комплекс (стадион, крытый легкоатлетический манеж, залы борьбы, бокса, игровых видов спорта, спортивный зал, открытые площадки), культурно-досуговый центр со зрительным залом на 450 мест, спортивно-оздоровительный лагерь «Ровесник» на 200 мест (на берегу оз. Байкал) и другие объекты (<https://esstu.ru/uportal/sveden/objects>, форма № ВПО-2). Корпуса территориально размещены в разных частях города и можно выделить 2 основные локации.

Все корпуса объединены корпоративной сетью, которая включает в себя:

- главный узел маршрутизации и коммуникации информационных потоков с выходом в Интернет со скоростью 150 Мбит/с;
- локальные сети корпусов;
- закрытую финансово-экономическую сеть (ФЭС) и сеть персональных данных;

- сеть библиотеки;
- сети дисплейных классов.

Всего в корпоративной сети ВСГУТУ насчитывается 794 компьютера. Парк вычислительной техники составляет свыше 1700 персональных компьютеров. В университете эксплуатируется 396 автоматизированных рабочих мест (АРМ). На рисунке 1 представлено количество АРМ на 1 работника в разрезе категорий сотрудников: административно-управленческий персонал (АУП), инженерно-технический персонал (ИТП), профессорско-преподавательский персонал (ППС) и научные работники (НР).

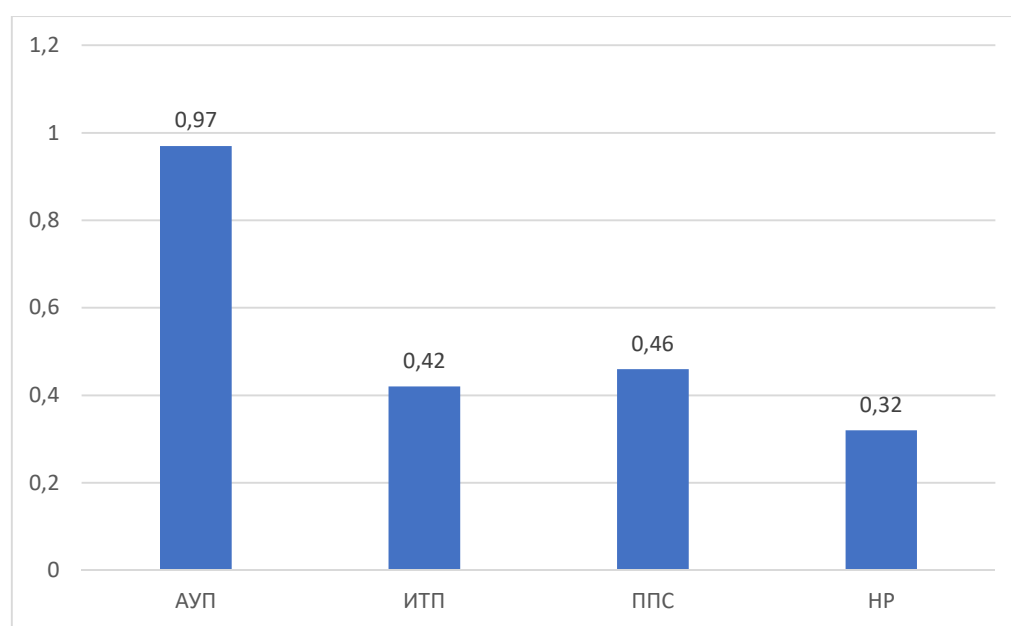


Рисунок 1 – Количество автоматизированных рабочих мест на 1 работника

Доля АРМ, подключенных к ЛВС, в общем количестве АРМ составляет 90,66%.

Максимальная скорость доступа к сети Интернет по оптоволокну на текущий момент составляет 150 Мбит/с.

Доля учебных аудиторий, оснащённых мультимедийным презентационным оборудованием, составляет всего 10,7%. При этом порядка 10% мультимедиа-проекторов – это старые, вышедшие из строя и требующие замены. Современных интерактивных панелей в университете нет, поэтому существует необходимость в их приобретении. При переходе на дистанционный режим работы встала еще одна

проблема – нехватка компьютерной техники с камерами и звуком. В связи с этим необходимо дооснастить компьютерные классы и учебные подразделения моноблоками и ноутбуками.

На базе корпоративной сети функционирует система групповой видеоконференцсвязи для проведения занятий дистанционно через Интернет в системе Microsoft Teams.

*Сведения по системе СКС.* Существующая система структурированной кабельной сети (СКС) университета включает 2411 порт на 31 объекте. На всех объектах имеется рабочая документация в электронном виде.

В среднем срок службы СКС составляет 16 лет, при этом максимальный – 25 лет (объект 10), минимальный – 4 года (объект 24). СКС постоянно расширяется по мере увеличения количества АРМ. Возможность модернизации системы СКС имеется на всех объектах. Вся кабельная система соответствует требованиям к СКС образовательных учреждений: в большинстве корпусов категории 5е, в новом корпусе эксплуатируется категория 6. На отдельных объектах эксплуатируется телефонная кабельная сеть категории 3 и 4.

В приложении 2 приведена схема магистральных каналов ВСГУТУ. В качестве магистрального кабеля на большинстве объектов используется одномодовый самонесущий с тросом волоконно-оптический кабель с количеством жил от 1 до 8 (на 30,3% от общего количества объектов), на одном объекте – с количеством жил от 1 до 4. Также эксплуатируется одномодовый бронированный волоконно-оптический кабель с количеством жил от 1 до 4 (на 5 объектах) и с количеством жил от 1 до 12 (на 4 объектах). На одном объекте используется многомодовый самонесущий волоконно-оптический кабель, с количеством жил от 1 до 8. На остальных объектах используется медный кабель с количеством жил от 1 до 8 (на 36,36% от общего количества объектов). Модернизация СКС ведется регулярно и в основном медные межкорпусные кабели на длинных магистралях (более 90 м между портами) заменены на оптоволоконные согласно требованиям. Имеются участки магистрали, которые подвержены наводкам при грозах и требуют их замены на оптоволоконные.

Прокладка магистралей между зданиями осуществляется по кабельной канализации, по стенам зданий, по столбам уличного освещения. Необходима модернизация организации существующих воздушных линий связи.

В настоящее время в основном на одно рабочее место установлена одна информационная розетка RJ-45, для смежных систем (Wi-Fi, системы безопасности и пр.) имеются отдельные информационные розетки. Основным способом установки информационных розеток – на стену. Это не соответствует требованиям.

Кроме этого, с учетом перспектив развития университета требуется увеличение количества точек подключения к корпоративной сети в подразделениях, перенос коммутаторов, установленных в служебных помещениях на стену, в телекоммуникационные шкафы.

Также модернизация структурированных кабельных систем требует:

- монтаж сети общеуниверситетских компьютерных классов в 7 корпусе после ремонта крыши и помещения;
- перенос коммуникационного узла и коммуникаций с 3 этажа на 2 этаж 1 корпуса.

*Сведения по системе ЛВС.* Топология существующей системы ЛВС приведена в приложении 2. На всех объектах доступна рабочая документация со схемами и перечнем активного оборудования в электронном виде.

Сегменты ЛВС имеются как физические, так и через VLAN: физический сегмент является служебным – это физически выделенная финансово-экономическая сеть, а сегмент пользователей, магистральный и серверный сегменты, а также сегменты смежных систем: Wi-Fi, IP-телефония, видеонаблюдение – отдельные VLAN и EOIP. Для всех сегментов сети выделяется отдельное адресное пространство с ограничением скорости и прав доступа к системам.

Активное сетевое оборудование составляют: маршрутизаторы, коммутаторы, шлюзы, точки доступа. Аудит оборудования показал, что требуется замена старых FastEthernet коммутаторов, увеличение количества коммутаторов; приобретение

резервного центрального маршрутизатора Mikrotik на случай выхода из строя рабочего.

Имеются два внешних канала связи, основной и резервный. Основной провайдер – ПАО "МТС", пропускная способность – 150 Мбит/с, выделенное провайдером адресное пространство – 16, резервный – ПАО "Ростелеком", пропускная способность – 100 Мбит/с, выделенное провайдером адресное пространство – 32. Место размещения оборудования провайдеров: Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, 40В, строение 11 (корпус №76).

Беспроводная сеть охватывает все учебные корпуса университета и общежития, в которых подключены фойе и комнаты самоподготовки. Точки доступа в корпусах установлены через 1 этаж в коридорах каждые 10 метров. Всего 188 точек доступа, из них 150 через единый контроллер UniFi.

На базе корпоративной сети университета также функционирует система видеонаблюдения на 200 IP-камер и 12 серверов, система IP-телефонии с выходом на учрежденческую и городскую АТС.

*Техническая оснащенность учебного процесса вуза.* Корпоративный портал ВСГУТУ размещен по адресу <https://esstu.ru>. Вход на портал персонализирован для следующих категорий пользователей: Администратор, Сотрудник, Преподаватель и Студент. При осуществлении образовательной деятельности ВСГУТУ используется корпоративная платформа Microsoft Teams. Доля учебных аудиторий, оснащённых мультимедийным презентационным оборудованием, составляет 10,7%. Доля учебных аудиторий, обеспеченных широкополосным Интернетом и Wi-Fi, составляет 83,47%.

Университетом заключены договора на использование следующих электронных библиотечных систем и других систем с электронными версиями учебных пособий, справочников, энциклопедий, словарей и т.п.: «Библиотех»; «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» - коллекции «Базовый массив», «Томский политехнический университет. Инженерные науки», «Машиностроение»; ЭБС издательства «Лань» - коллекции «Инженерно-технические науки», «Технологии пищевых производств»; ЭБС

издательства «Лань» коллекция для СПО; ЭБС IPRbooks коллекция для СПО; «eLIBRARY» и др. (<https://esstu.ru/uportal/sveden/objects>).

В университете используется система электронного документооборота Directum 4.8.0 (лицензия в Приложении 15). Для организации образовательной деятельности используются компоненты АИС вуза (далее - ИС ООВО): модуль "Контингент" для учета успеваемости обучающихся; "Авторасписание AVTOR" для составления расписаний учебных занятий очной и заочной форм обучения ВО; модуль "Приложения к дипломам" для учета документов об образовании и модуль "Абитуриент" для приема документов на поступление в образовательную организацию и другие.

Доля ППС, обеспеченных компьютерами и ноутбуками на рабочем месте, составляет 46,22%. Доля студентов, обеспеченных компьютерами для организации образовательного процесса, 63,26%.

Во ВСГУТУ ведется следующая работа по созданию условий для овладения ППС цифровыми компетенциями.

В 1979 г. был организован Вычислительный центр (ВЦ), сотрудники которого отвечали за техническую поддержку учебного процесса и автоматизацию системы управления вузом. В 1998 году на базе ВЦ было создано структурное подразделение ВСГУТУ «Центр новых информационных и телекоммуникационных технологий», на которое сейчас возложена ответственность за цифровое развитие ВСГУТУ. Курирующий проректор – проректор по экономике и инвестиционной деятельности Алексеев Саян Геннадьевич. За формирование цифровых компетенций ППС и АУП в университете отвечает «Управление качеством образования и цифровой трансформации».

Системы цифровых кураторов и цифрового наставничества отсутствуют.

Сотрудники университета регулярно проходят профессиональную переподготовку в различных областях. На сегодня доля ППС, прошедших программы повышения квалификации и/или профессиональную переподготовку в области цифровых технологий за последние три года, составляет 27,4%. Доля АУП,



прошедших программы повышения квалификации и/или профессиональную переподготовку в области цифровых технологий за последние три года, составляет 18%. Показатели невысокие, но университет активно работает в этом направлении.

Цифровые компетенций ППС университета в настоящее время находятся на низком уровне и требуют серьезной прокачки. Так, среднее количество времени использования LMS ППС составляет 476 часов в год. А доля ППС, разработавших собственные онлайн-курсы, составляет всего 6,6%.

Уровень развития ЭО и ДОТ во ВСГУТУ также низкий. В университете на внутреннем портале развернут сервер дистанционного обучения <https://do.esstu.ru>. Количество онлайн-курсов ВСГУТУ, разработанных и размещенных в 2020 году, составляет всего 28 шт. Онлайн-курсов ВСГУТУ, разработанных и размещенных на внешних открытых онлайн-платформах, нет. Доля учебных дисциплин, при изучении которых используются онлайн-курсы, в общем количестве дисциплин составляет 2,1%. Из консолидированного бюджета ВСГУТУ на внедрение и использование цифровых технологий в отчетном году было выделено 2,34 тыс.руб. в расчете на одного пользователя (сотрудники и контингент студентов).

В области управления данными университетом предпринимаются очень робкие шаги. В п.17 приложения 1 приведен «Реестр систем», содержащий перечень внешних информационных систем, с которыми ВСГУТУ осуществляет электронный обмен данными. Ввод данных во внешние системы в основном осуществляется вручную через личный кабинет сотрудниками подразделений, отвечающих за конкретное направление деятельности университета. Должностных лиц, ответственных за качество данных, во ВСГУТУ, нет.

## **2. Результаты самообследования на предмет соответствия информационных систем ВСГУТУ требованиям к интеграции с ГИС СЦОС**

В вузе функционирует ряд информационных систем, которые будут служить источником данных при взаимодействии с ГИС СЦОС. Такими системами являются модуль «Контингент» ИС ООВО, модуль «Учебные планы» ИС ООВО, модуль «Успеваемость» ИС ООВО.

### **Модуль «Контингент»**

Модуль обеспечивает:

- хранение сведений об обучающемся составе;
- автоматизирует деловые процедуры, связанные с распределением обучающихся по учебным группам и дальнейшим информационным сопровождением обучающихся в процессе обучения в вузе, отчислением, восстановлением, переводом и завершением обучения.

Функциональный состав модуля:

- ввод информации об обучающихся;
- контроль корректности введённой информации;
- автоматическое получение статистических данных;
- автоматизация работ по формированию отчётов;
- автоматизация процедуры создания приказов;
- интеграция с электронным студенческим билетом.

#### **Модуль «Учебные планы»**

Модуль выполняет следующие функции:

- хранение сведений об учебных планах;
- автоматизация деловых процедур, связанных с созданием учебного плана.

Основными задачами модуля являются:

- ведение справочника направлений/специальностей подготовки;
- создание и редактирование учебных планов;
- экспорт и публикация учебного плана на веб-сайт образовательного учреждения.

#### **Модуль «Успеваемость»**

Модуль обеспечивает ведение промежуточной и итоговой успеваемости.

Модуль использует данные из модуля «Контингент», модуля «Учебные планы» для организации хранения данных об успеваемости учащихся.

В ходе проведенного анализа на предмет состава и структуры данных в действующих информационных системах вуза было выявлено, что в ИС ООВО потребуется создать сущность «Образовательная программа» и доработать функционал модулей ИС ООВО для обеспечения ввода и хранения данных по

сущностям, указанным в приложении 9 методических рекомендаций («учебный план», «дисциплина», «связь учебных планов и дисциплин», «студенты», «связь учебных планов и студентов», «оценки»). Кроме этого, необходимо выполнить доработку ИС ООВО для осуществления интеграции и синхронизации с ГИС СЦОС в соответствии с требованиями подключения к ГИС СЦОС. Подключение ИС ООВО будет осуществлено способом подключения типового АРМ ООВО (схема 1). Для этого необходимо установить для типового АРМ СЗИ Secret Net Studio с модулем межсетевого экрана, антивирус Kaspersky Endpoint Security для Windows, СКЗИ Континент TLS уровня не ниже КС2.

**Соответствие сущности образовательная программа:**

Атрибут	Описание	Наличие/ Отсутствует/ Другое
external_id	Идентификатор образовательной программы в ИС ООВО	Отсутствует
title	Название образовательной программы	Отсутствует
direction	Направление подготовки	Наличие
code_direction	Код направления подготовки	Наличие
start_year	Год начала обучения	Наличие
end_year	Год окончания обучения	Наличие

**Соответствие сущности учебный план:**

Атрибут	Описание	Наличие/ Отсутствует/ Другое
external_id	Идентификатор учебного плана ИС ООВО	Отсутствует
title	Название учебного плана	Наличие
direction	Направление подготовки	Наличие
code_direction	Код направления подготовки	Наличие
start_year	Год начала обучения	Наличие
end_year	Год окончания обучения	Наличие

education_form	Форма обучения EXTRAMURAL (заочная) FULL_TIME (очная) PART_TIME (очно-заочная) SHORT_EXTRAMURAL (сокращенная заочная) SHORT_FULL_TIME (сокращенная очная) EXTERNAL (экстернат)	Отсутствует
educational_program	Идентификатор образовательной программы ИС ООВО	Отсутствует

Соответствие сущности **дисциплина**:

Атрибут	Описание	Наличие/ Отсутствует/ Другое
external_id	Идентификатор дисциплины ИС ООВО	Отсутствует
title	Название дисциплины	Наличие

Для сущности **связь учебных планов и дисциплин** спецификация данных выглядит следующим образом:

Атрибут	Описание	Наличие/ Отсутствует/ Другое
study_plan	Идентификатор учебного плана ИС ООВО	Отсутствует
discipline	Идентификатор дисциплины ИС ООВО	Отсутствует
semester	Номер семестра	Наличие

Соответствие сущности **студенты**:

Атрибут	Описание	Наличие/ Отсутствует/ Другое
external_id	Идентификатор студента ИС ООВО	Отсутствует
surname	Фамилия	Наличие
name	Имя	Наличие
middle_name	Отчество	Наличие
snils	СНИЛС	Наличие

inn	ИНН	Наличие
email	Email	Наличие

Соответствие сущности **связь учебных планов и студентов**:

Атрибут	Описание	Наличие/ Отсутствует/ Другое
study_plan	Идентификатор учебного плана ИС ООВО	Отсутствует
student	Идентификатор студента ИС ООВО	Отсутствует

Соответствие сущности **движение контингента**:

Атрибут	Описание	Наличие/ Отсутствует/ Другое
student	Идентификатор студента ИС ООВО	Отсутствует
contingent_flow	Событие	Отсутствует
date	Дата	Наличие
faculty	Название факультета	Наличие
form_edu	Форма обучения	Наличие
form_fin	Форма финансирования	Наличие
details	Дополнительные сведения	Отсутствует

Соответствие сущности **оценки**:

Параметр	Описание	Наличие/ Отсутствует/ Другое
discipline	Идентификатор дисциплины ИС ООВО	Отсутствует
study_plan	Идентификатор учебного плана ИС ООВО	Отсутствует
student	Идентификатор студента ИС ООВО	Отсутствует
mark_type	Тип оценки MARK - оценка CREDIT - зачет	Отсутствует

	DIF_CREDIT - дифференцированный зачет HUNDRED_POINT – стобалльная оценка	
mark_value	Оценка	Наличие
semester	Номер семестра	Наличие

### **3. Проблемно-ориентированный анализ с указанием процедуры оценивания для определения проблемных зон в соответствии с данными результатов самообследования**

Проблемно-ориентированный анализ состояния цифрового развития ВСГУТУ был проведен в соответствии со следующей схемой:

- 1) анализ результатов самообследования;
- 2) анализ бизнес-процессов организации;
- 3) анализ условий.

#### **Анализ результатов самообследования по объектам обследования**

1. Состояние ИТ-инфраструктуры. Уровень цифрового развития в части ИТ-инфраструктуры был оценен на предмет соответствия минимальному уровню цифровой готовности образовательных организаций согласно методическим рекомендациям Минобрнауки России от 18 ноября 2020 года (далее – требования МР). С целью обеспечения доступа к информационным сервисам и ресурсам на объектах ВСГУТУ имеется ИТ-инфраструктура, состоящая из ЛВС и СКС. Категория эксплуатируемой СКС – 5е, что соответствует требованиям МР. Структура СКС включает магистральную и распределительную кабельную составляющие. Магистральная телефонная кабельная составляющая категории ниже 5е на 80%. Магистральная кабельная составляющая СКС для активного оборудования ЛВС выполнена на 30,3% одномодовым оптическим кабелем, на 69,7% медным UTP-кабелем. Оптические магистральные каналы выполнены с резервированием с исключением единой точки отказа магистральной сети. Количество оптических волокон в магистральных кабелях не менее 4. При

прокладке кабелей между зданиями ВСГУТУ использованы следующие способы: по кабельной канализации, транзитом по столбам уличного освещения, по воздуху, с крыши на крышу (для рядом стоящих зданий). Структура СКС в каждом учебном корпусе и общежитиях включает главный кросс и этажные коммутационные центры (ЭКЦ). На 75% объектах главный кросс объединён с этажным коммутационным центром. Главный кросс установлен в помещениях аппаратной. ЭКЦ размещены в коридорах, технологических и офисных помещениях. Оборудование главного кросса и ЭКЦ размещены в телекоммуникационных 19-дюймовых шкафах напольного или навесного исполнения. На рабочих местах установлена в основном информационная розетка типа RJ-45 на стену как совместно с электрическими розетками, так и отдельно. Количество установленных портов СКС на объектах ВСГУТУ в основном позволяет учесть перспективы развития университета. Прокладка магистральных кабелей СКС осуществлена не в отдельных металлических лотках, при имеющейся возможности за фальшпотолками, стойками здания. Прокладка кабелей распределительной составляющей СКС выполнена в основном в настенных коробах. Рабочие места ППС и АУП, а также в учебно-лабораторных аудиториях оборудованы АРМ со сроком эксплуатации менее 5 лет приблизительно на 18%. Характеристики АРМ со сроком эксплуатации от 5 лет и выше не соответствуют требованиям МР полностью, характеристики АРМ со сроком эксплуатации менее 5 лет не соответствуют требованиям МР в основном в части наличия периферийных устройств, например, веб-камера, внешний микрофон, многофункциональное устройство. ЛВС вуза обеспечивает возможность подключения пользователей ВСГУТУ к информационным сервисам и ресурсам и отвечает всем функциональным рекомендациям, рекомендациям по оборудованию ЛВС согласно требованиям МР. ЛВС вуза представлены всеми 4 вариантами классов решений проводной ЛВС. Для определения соответствия требованиям МР относительно архитектуры ЛВС необходим дополнительный аудит оборудования по каждому сегменту ЛВС. Архитектура беспроводной ЛВС не обеспечивает достаточный уровень отказоустойчивости, определяемый в зависимости от максимально

допустимого времени простоя. Элементы ЛВС плохо промаркированы, что затрудняет идентификацию. Оборудование ЛВС установлено в 19-дюймовые телекоммуникационные шкафы совместно с оборудованием СКС.

2. Уровень внедрения цифровых продуктов и услуг. Во ВСГУТУ развернута электронная информационная образовательная среда (ЭИОС) собственной разработки, включающая средства идентификации личности обучающегося / преподавателя, средства управления и поддержки процесса обучения, включающие функции зачисления, отчисления обучающегося, приостановки обучения, ведения отчетности и переписки, учета успеваемости, формирования статистики событий и процессов, организацию коммуникаций «учитель-студент», «студент-студент», средства формирования портфолио обучающегося. В составе ЭИОС нет средств формирования электронной зачетной книжки. В ЭИОС вуза интегрирован модуль Microsoft Teams, позволяющий прием экзаменов или проведение тестов. Кроме этого ВСГУТУ имеет LMS на платформе Moodle для организации дистанционного обучения, включающая средства идентификации личности обучающегося / преподавателя, средства управления и поддержки процесса обучения, включающие функции зачисления, отчисления обучающегося, приостановки обучения, ведения отчетности и переписки, учета успеваемости, формирования статистики событий и процессов, организацию коммуникаций «учитель-студент», «студент-студент», средства создания контента во внутреннем формате системы и средства импортирования контента в обучающую среду, средства управления контентом, отвечающие за наполнение, актуализацию, изменение, дополнение, авторизацию контента администратором курса и доставку контента обучающемуся по его запросу и/или событийному календарю курса обучения, а также прием экзаменов или проведение тестов. ВСГУТУ имеет актуальные электронные образовательные ресурсы, актуальные электронные библиотечные системы. В вузе имеются обучающие компьютерные программы по отдельным предметам или темам и пакеты программ по специальностям. Во ВСГУТУ имеются Положение по порядку обработки и защиты персональных данных, Положение об ЭИОС и инструкции для обучающихся/сотрудника по использованию ЭИОС, инструкции по порядку



обращения со средствами криптографической защиты информации, по организации учета носителей, содержащих конфиденциальную информацию, по технической защите конфиденциальной информации. В вузе нет документального представления по предоставлению прав доступа к учетным записям в ИС ООВО, ресурсам локальной сети. ИС ООВО программно не интегрирована с ГИС СЦОС, а также с суперсервисом «Поступление в вуз онлайн».

3. Уровень кадрового развития. Во ВСГУТУ имеется структурное подразделение, отвечающее за цифровое развитие в части технического и программного обеспечения, имеется структура, отвечающая за формирование цифровых компетенций ППС и АУП. Нет системы цифровых кураторов, системы цифрового наставничества. Наблюдается в вузе низкий процент ППС и АУП, прошедших программы повышения квалификации и/или профессиональную переподготовку в области цифровых технологий за последние три года. Среднее время использования LMS ППС в год равно 476 часов, что составляет 30% от плановых 1560 часов в год. Уровень развития ЭО и ДОТ низкий.

### **Анализ бизнес-процессов и условий**

Выявленные недостатки в текущем состоянии ИТ-инфраструктуры в основном обусловлены нерегулярным аудитом ИТ-инфраструктуры и отсутствием своевременной модернизации существующей инфраструктуры в соответствии с быстрорастущими потребностями организации и меняющимися требованиями к ИТ-инфраструктуре образовательных организаций внешней среды. Выявленные недостатки сильно влияют на отклонение фактических результатов деятельности организации от требуемых. В современных условиях просто поддержки работоспособности существующей инфраструктуры, даже и своевременной, для успешного функционирования организации недостаточно, так как ИТ-инфраструктура обеспечивает эффективное управление рабочими процессами университета, электронным документооборотом, обменом данными и связью с внешним миром. Основными причинами обозначенных выше дефектов бизнес-процессов являются: недостаток кадров инженерно-технического персонала;

отсутствие регулярной профессиональной переподготовки инженерно-технического персонала; недостаток финансового обеспечения.

Уровень внедрения цифровых продуктов и услуг в университете выше среднего. Но нужно отметить, что в последнее время в этой области наблюдается стагнация. Для дальнейшего развития необходима интеграция существующих информационных систем собственной разработки с используемыми внутренними и внешними системами, а также доработка отдельных компонент существующей ЭИОС. Это позволит не только объединить не связанные на технологическом уровне, но работающие в рамках одного бизнес-процесса информационные системы, но и повысить уровень автоматизации, управления и контроля над бизнес-процессами университета. Степень влияния этого недостатка можно оценить, как «сильно», так как современные темпы цифровизации требуют не движения в ногу со временем, а опережающего развития. Основными причинами текущего состояния является неэффективность технологий взаимодействия между ИТ-специалистами и пользователями (сотрудниками АУП, ППС и т.п.), недостаточная подготовленность пользователей в области цифровых технологий, недостаточная заинтересованность отдельных сотрудников в результатах труда, низкая заработная плата ИТ-специалистов.

Низкий уровень цифрового развития кадров, с одной стороны, является причиной обозначенных выше проблем, и в свою очередь обусловлен рядом причин. Ниже обозначены основные. Во-первых, это формальный подход к процессу подготовки и переподготовки кадров. Причиной этого зачастую является отсутствие финансовых средств на обучение в ведущих обучающих центрах России, а также отсутствие персональной ответственности сотрудников университета на разных уровнях. Во-вторых, отсутствует комплексный, системный подход к решению вопросов цифровизации. В университете не сформирована комплексная система, отвечающая за цифровое развитие как университета в целом, так и отдельного сотрудника, и функционирующая для достижения целей цифровой трансформации.

#### **4. Обоснование необходимости реализации программы цифрового развития на 2021 год**

Данные результатов самообследования позволяют сделать следующие выводы:

в части уровня состояния ИТ-инфраструктуры (пп. 1-8 Приложения):

– необходимость создания и (или) модернизации систем обработки и хранения данных **некритична**;

– необходимость создания и (или) модернизации локальных вычислительных сетей **подтверждена**;

– необходимость создания и (или) модернизации структурированных кабельных систем **подтверждена**; анализ выявил потребность в увеличении количества абонентов IP телефонии и в замене устаревших серверов видеонаблюдения. Необходимо создание отдельной компьютерной электросети с обеспечением бесперебойного питания;

– необходимость создания и(или) модернизации систем беспроводного широкополосного доступа **подтверждена**; имеющиеся скорости недостаточны для обеспечения устойчивого соединения и доступа к информационным сервисам и ресурсам университета, особенно остро проблема встала при переходе на удаленный режим работы. В связи с этим необходимо увеличение скорости доступа к сети Интернет до 300 Мбит/с. Также необходимо расширить зону охвата WiFi во всех общежитиях и заменить старые точки доступа в корпусах;

– необходимость оснащения (обновления) компьютерным, мультимедийным, презентационным оборудованием **подтверждена**;

в части уровня внедрения цифровых продуктов и услуг (п.10 Приложения):

– доступность цифровых сервисов, инструментов образовательного и общего назначения для всех участников образовательного процесса **обеспечена на хорошем уровне**;

– использование цифровых решений всеми участниками образовательного процесса – **уровень выше среднего**;

в части кадрового развития (пп. 11-14 Приложения):

- **отсутствие** цифровых компетенций у ППС и АУП для эффективной реализации образовательных программ;
- **высокая** потребность в развитии конкретных компетенций у ППС и АУП; в части управления данными (п. 15 Приложения):
- использование автоматизированного электронного обмена данными между внутренними и внешними ИС – **реализован ручной способ**;
- наличие должностных лиц, ответственных за качество данных – **отсутствует**.

Сделанные выводы позволяют говорить о назревшей необходимости разработки и реализации Программы цифрового развития на 2021 год в рамках Стратегии цифрового развития университета на период 2021-2022 гг.

**СТРАТЕГИЯ ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ**  
**Федерального государственного образовательного учреждения высшего образования**  
**«Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления»**  
**на период 2021 – 2022 гг.**

№ п/п	Наименование и содержание мероприятия	Планируемый срок реализации	Ожидаемый результат
<b>Совершенствование инфраструктуры</b>			
1.	Модернизация СКС, ЛВС	Декабрь 2021 г.	Увеличилось число точек подключения к корпоративной сети, обновлены магистральные каналы, увеличилось количество портов СКС, увеличилось число АРМ студентов
2.	Оснащение/обновление компьютерным, мультимедийным, презентационным оборудованием и ПО	Декабрь 2021 г.	Установлено мультимедийное оборудование в учебные аудитории, компьютерное оборудование на рабочих местах инженерно-технических работников, ППС и научных работников
3.	Обеспечение средствами защиты информации для интеграции ИС ООВО с ГИС СЦОС	Декабрь 2021г.	Контур безопасности ИС ООВО и АРМ соответствует требованиям к типовому АРМ для взаимодействия с ГИС СЦОС
4.	Обеспечение средствами защиты информации для интеграции ИС ООВО с суперсервисом «Поступление в вуз онлайн»	Декабрь 2021 г.	Контур безопасности ИС ООВО и АРМ соответствует требованиям к типовому сегменту суперсервиса «Поступление в вуз онлайн». Типовое рабочее место готово для взаимодействия с суперсервисом.
5.	Модернизация систем беспроводного широкополосного доступа	Октябрь 2021 г.	Зона покрытия WiFi в учебных корпусах и общежитиях – 100%
6.	Обеспечение высокоскоростного доступа к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	Январь 2022 г.	Максимальная скорость доступа к Интернет – 300 Мб/с
<b>Внедрение цифровых продуктов и услуг</b>			
7.	Развитие и сопровождение компонентов ИС ООВО	Декабрь 2022 г.	Разработаны и внедрены программный модуль планирования и контроля деятельности подразделений

				вуза, программный модуль формирования электронной зачетной книжки, программный модуль формирования расписания. Созданы новые версии мобильных приложений вуза,
8.	Доработка ИС ООВО для осуществления интеграции и синхронизации с ГИС СЦОС	Декабрь 2021 г.		ИС ООВО осуществляет автоматическую синхронизацию данных с защищенным контуром ГИС СЦОС не реже одного раза в день. Созданы новые версии программных модулей «Контингент», «Учебные планы», «Успеваемость» ИС ООВО.
9.	Доработка ИС ООВО для осуществления интеграции с суперсервисом «Поступление в вуз онлайн»	Декабрь 2021 г.		ИС ООВО осуществляет учет и обработку заявлений о приеме на обучение посредством программного интерфейса (API) из сервиса приема суперсервиса «Поступление в вуз онлайн». Создана новая версия программного модуля «Абитуриент» ИС ООВО.
10.	Обновление платформы дистанционного обучения университета	Сентябрь 2021 г.		Установлена новая версия программного обеспечения
11.	Оптимизация и повышение качества процессов делопроизводства университета путем использования цифровых продуктов	Декабрь 2022 г.		Все сотрудники АУП обеспечены доступом и используют системы электронного документооборота образовательной организации
<b>Кадровое развитие</b>				
12.	Подготовка команды цифровой трансформации вуза	Декабрь 2021 г.		Подготовленный руководитель по цифровой трансформации СДТО Подготовленный технический директор СТО Подготовленный руководитель по управлению и развитию продуктов организации СРО Подготовленный руководитель по управлению данными СДО Обученные сотрудники ИПС.
13.	Подготовка сотрудников ИПС по программам повышения квалификации, связанным с внедрением и использованием цифровых технологий	Декабрь 2021 г.		
14.	Подготовка АУП по программам повышения квалификации в области цифровых	Декабрь 2022 г.		Обученные сотрудники АУП.

	компетенций и применения цифровых технологий в образовании		
--	--	--	--

## Цели и задачи цифрового развития

Основной целью цифрового развития университета в обозначенный Программой период является обеспечение качественного образовательного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1) совершенствование инфраструктуры в части:

- обеспечения высокоскоростного доступа к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- модернизации СКС, ЛВС;
- оснащения/обновления компьютерным, мультимедийным, презентационным оборудованием и ПО;
- модернизации систем беспроводного широкополосного доступа;

2) внедрение цифровых продуктов и услуг в части:

- обеспечения доступа к цифровым платформам для реализации образовательного процесса в дистанционном и смешанном формате;
- использования всеми участниками образовательного процесса цифровых решений по учету успеваемости обучающихся, учету движения контингента, формированию и учету учебных планов и образовательных программ, приему документов на поступление в образовательную организацию, формированию расписания, планированию деятельности подразделений, а также контролю исполнения поставленных задач;
- доработки инфраструктуры и ИС ООВО (в том числе унификации данных о контингенте) с целью передачи и синхронизации данных о контингенте с ГИС СЦОС для обеспечения виртуальной академической мобильности;
- доработки инфраструктуры и ИС ООВО, организующей учет и обработку заявлений о приеме на обучение во ВСГУТУ, в соответствии с



требованиями спецификации автоматизированного информационного взаимодействия сервиса приема с ИС ООВО посредством программного интерфейса (API), в целях подключения к суперсервису «Поступление в вуз онлайн»;

3) кадровое развитие в части формирования цифровых компетенций ППС и АУП, необходимых для эффективного использования цифровых образовательных технологий.

**ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ**  
**программы цифрового развития**  
**федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования**  
**«Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления»**  
**на 2021 год**

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Базовое значение	Плановое значение
<b>Совершенствование инфраструктуры</b>				
1.	Доля стоимости информационного, компьютерного и телекоммуникационного (ИКТ) оборудования не старше 5 лет в общей стоимости ИКТ-оборудования	%	18,069	23,696
2.	Количество автоматизированных рабочих мест на 1 работника:			
2.1	сотрудника административно-управленческого персонала (АУП)	шт.	0,967	0,967
2.2	сотрудника инженерно-технического персонала (ИТП)	шт.	0,417	0,550
2.3	сотрудника профессорско-преподавательского состава (ППС)	шт.	0,462	0,493
2.4	научного работника (НР)	шт.	0,316	0,474
3.	Доля АРМ, подключенных к ЛВС, в общем количестве АРМ	%	90,657	91,514
4.	Количество персональных компьютеров, в т. ч. ноутбуков, используемых в учебных целях, на 100 единиц приведенного контингента на бюджетной основе	шт.	63,264	77,866
5.	Доля ПК, в т. ч. ноутбуков, используемых в учебных целях обучающимися, подключенных к ЛВС, в общем количестве ПК, в т. ч. ноутбуков, используемых в учебных целях обучающимися	%	33,231	35,259
6.	Доля учебных аудиторий, оснащённых мультимедийным презентационным оборудованием в общем количестве учебных аудиторий	%	10,703	10,942
7.	Доля учебных аудиторий, обеспеченных доступом в Интернет через Wi-Fi-сеть, в общем количестве учебных аудиторий	%	83,466	100
8.	Пропускная способность Интернет-канала на 1 подключение:			

8.1.	в учебных аудиториях;		Мбит/сек	0,5	0,5 <sup>1</sup>
8.2.	в общежитиях				
8.2.1.	Общежитие №1		Мбит/сек	2,5	2,5
8.2.2.	Общежитие №2		Мбит/сек	2,5	2,5
8.2.3.	Общежитие №3		Мбит/сек	2,5	2,5
8.2.4.	Общежитие №4		Мбит/сек	2,5	2,5
8.2.5.	Общежитие №5		Мбит/сек	2,5	2,5
8.3.	в помещениях с АРМ		Мбит/сек	0,42	0,42 <sup>2</sup>
9.	Минимальная скорость фиксированного проводного доступа к Интернету:				
9.1.	в учебных аудиториях;		Мбит/сек	100	100 <sup>3</sup>
9.2.	в общежитиях				
9.2.1.	Общежитие №1		Мбит/сек	100	100
9.2.2.	Общежитие №2		Мбит/сек	100	100
9.2.3.	Общежитие №3		Мбит/сек	100	100
9.2.4.	Общежитие №4		Мбит/сек	100	100
9.2.5.	Общежитие №5		Мбит/сек	100	100
9.3.	в помещениях с АРМ		Мбит/сек	150	150 <sup>4</sup>
10.	Минимальная скорость доступа к Интернету через Wi-Fi-сеть: <sup>5</sup>				
10.1.	в учебных аудиториях;		Мбит/сек	20	20
10.2.	в общежитиях				
10.2.1.	Общежитие №1		Мбит/сек	20	20
10.2.2.	Общежитие №2		Мбит/сек	20	20
10.2.3.	Общежитие №3		Мбит/сек	20	20
10.2.4.	Общежитие №4		Мбит/сек	20	20
10.2.5.	Общежитие №5		Мбит/сек	20	20
10.3.	в помещениях с АРМ		Мбит/сек	20	20

<sup>1</sup> Качественное улучшение показателей в связи с заменой медных магистральных каналов на оптические.

<sup>2</sup> Качественное улучшение показателей в связи с заменой медных магистральных каналов на оптические.

<sup>3</sup> Качественное улучшение показателей в связи с заменой медных магистральных каналов на оптические.

<sup>4</sup> Качественное улучшение показателей в связи с заменой медных магистральных каналов на оптические.

<sup>5</sup> Качественное улучшение значений показателей 10.1 - 10.3 в связи с установкой дополнительных точек доступа в учебных корпусах и общежитиях – увеличение зоны покрытия Wi-Fi.

11.	Минимальный стандарт Wi-Fi сети: <sup>6</sup>	тип	802.11g	802.11g
11.1.	в учебных аудиториях;			
11.2.	в общежитиях			
11.2.1.	Общежитие №1	тип	802.11g	802.11g
11.2.2.	Общежитие №2	тип	802.11g	802.11g
11.2.3.	Общежитие №3	тип	802.11g	802.11g
11.2.4.	Общежитие №4	тип	802.11g	802.11g
11.2.5.	Общежитие №5	тип	802.11g	802.11g
11.3.	в помещениях с АРМ	тип	802.11g	802.11g
<b>Внедрение цифровых продуктов и услуг</b>				
12.	Величина средств, которые выделяются из консолидированного бюджета ООВО на внедрение и использование цифровых технологий в расчете на одного пользователя (сотрудники и студенческий контингент) в отчетном году	тыс. руб./чел.	4,780	6,925
13.	Доля обеспеченности сотрудников АУП, ППС и НР доступом к цифровым сервисам (корпоративный портал) в общем числе сотрудников АУП, ППС и НР	%	100	100
14.	Доля обеспеченности обучающихся доступом к цифровым сервисам (личный кабинет студента) в общем числе обучающихся	%	100	100
15.	Доля сотрудников АУП, использующих автоматизированные программные средства для решения организационных, управленческих и экономических задач (без учета систем автоматизированного документооборота) в общем числе сотрудников АУП	%	82,926	82,926 <sup>7</sup>
16.	Доля сотрудников АУП, обеспеченных доступом и использующих системы электронного документооборота образовательной организации в общем числе сотрудников АУП	%	56,098	80,488

<sup>6</sup> Качественное улучшение значений показателей 11.1 - 11.3 в связи с установкой дополнительных точек доступа в учебных корпусах и общежитиях – увеличение зоны покрытия Wi-Fi.

<sup>7</sup> Качественное улучшение показателя в связи с установкой средств защиты.

17.	Доля сотрудников ППС, обеспеченных доступом к сервисам ВКС для осуществления образовательного процесса в общем числе сотрудников ППС	%	100	100
18.	Доля учебных дисциплин, при изучении которых используются электронные версии учебных пособий, справочников, энциклопедий, словарей в общем числе учебных дисциплин	%	100	100
19.	Доля учебных дисциплин, при изучении которых используются онлайн-курсы в общем числе учебных дисциплин	%	2,095	4,991
20.	Интеграция с ГИС СЦОС	Да/нет	Нет	Да
20.1.	Заключено соглашение между оператором ГИС СЦОС и ООО, ООО, ООО, получены ключи доступа к ГИС СЦОС	Да/нет	Нет	Да
20.2.	Проведена полная загрузка данных (с обезличенными данными студентов – идентификатором студента ИС ООО и СНИЛС) на тестовом контуре, соответствующая требованиям к интеграции	Да/нет	Нет	Да
20.3.	Реализован механизм автоматической синхронизации данных (с обезличенными данными студентов – идентификатором студента из ИС ООО и СНИЛС) один раз в день между ИС ООО и тестовым контуром	Да/нет	Нет	Да
20.4.	Подключение ИС ООО к ГИС СЦОС (включая соответствие ИС ООО требованиям ГИС СЦОС)	Да/нет	Нет	Да
20.5.	Проведена загрузка всех данных ИС ООО, соответствующих требованиям к интеграции, в том числе персональных данных студентов) из ИС ООО в основной, защищенный контур ГИС СЦОС	Да/нет	Нет	Да
20.6.	Выполнена настройка автоматической синхронизации данных один раз в день между ИС ООО и основным, защищенным контуром ГИС СЦОС	Да/нет	Нет	Да
21.	Доля онлайн-курсов, разработанных образовательной организацией и размещенных на портале «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» (СЦОС в РФ) в общем числе онлайн-курсов, разработанных образовательной организацией	%	0	28,571
22.	Доля научных исследований, проводимых с использованием специализированных автоматизированных программных средств в общем числе научных исследований	%	21,429	21,429

**Кадровое развитие**

23.	Доля сотрудников АУП, прошедших повышение квалификации или профессиональную переподготовку в области цифровых компетенций и применения цифровых технологий в образовании в общем числе сотрудников АУП	%	18,699	26,829
24.	Доля сотрудников ИПС, прошедших программы повышения квалификации, связанные с внедрением и использованием цифровых технологий в общем числе сотрудников ИПС	%	27,358	35,377

**МЕТОДИКА РАСЧЁТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ**  
**программы цифрового развития**  
**федерального государственного образовательного учреждения высшего образования**  
**«Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления»**  
**на 2021 год**

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Формула расчета	Расшифровка формулы
<b>Совершенствование инфраструктуры</b>				
1.	Доля стоимости информационного, компьютерного и телекоммуникационного (ИКТ) оборудования не старше 5 лет в общей стоимости ИКТ-оборудования	%	$\frac{\text{ИКТ}_5}{\text{ИКТ}} * 100$ <p>Базовое значение:  <math>20179,518/111693,380 * 100 =</math>  <b>18,069</b></p> <p>Плановое значение:  <math>28419,713/119933,575 * 100 =</math>  <b>23,696</b></p>	ИКТ – наличие основных фондов в части информационного, компьютерного и телекоммуникационного оборудования, тыс. руб.; ИКТ <sub>5</sub> – наличие основных фондов в части информационного, компьютерного и телекоммуникационного (ИКТ) оборудования не старше 5 лет, тыс. руб., <sup>8</sup>
2.	Количество автоматизированных рабочих мест на 1 работника:			
2.1.	Количество автоматизированных рабочих мест административно-управленческого персонала (АУП)	шт.	$\frac{\text{АРМ}_{\text{АУП}}}{\text{АУП}_{\text{шт}}}$ <p>Базовое значение:  <math>119/123 = \mathbf{0,967}</math></p> <p>Плановое значение:  <math>119/123 = \mathbf{0,967}</math></p>	АРМ <sub>АУП</sub> – количество автоматизированных рабочих мест, используемых административно-управленческим персоналом; АУП <sub>шт</sub> – количество штатных единиц административно-управленческого персонала
2.2.	Количество инженерно-технического персонала (ИТП)	шт.	$\frac{\text{АРМ}_{\text{ИТП}}}{\text{ИТП}_{\text{шт}}}$	АРМ <sub>ИТП</sub> – количество автоматизированных рабочих мест, используемых инженерно-техническим персоналом;

<sup>8</sup> Данные получены из формы Федерального статистического наблюдения ВПО-2 «Сведения о материально-технической и информационной базе, финансово-экономической деятельности образовательной организации высшего образования за 2020 год».

			ИТП <sub>ш</sub> - количество штатных единиц инженерно-технического персонала
2.3.	сотрудника профессорско-преподавательским составом (ППС)	шт.	<p>Базовое значение: 75/180=<b>0,417</b></p> <p>Плановое значение: 99/180=<b>0,550</b></p> <p><math>\frac{АРМ_{ППС}}{ППС_{ш}}</math></p> <p>Базовое значение: 196/424=<b>0,462</b></p> <p>Плановое значение: 209/424=<b>0,493</b></p>
2.4.	научного работника (НР)	шт.	<p><math>\frac{АРМ_{НР}}{НР_{ш}}</math></p> <p>Базовое значение: 6/19=<b>0,316</b></p> <p>Плановое значение: 9/19=<b>0,474</b></p> <p>АРМ<sub>НР</sub> – количество автоматизированных рабочих мест, используемых научными работниками; НР<sub>ш</sub> – количество штатных единиц научных работников</p>
3.	Доля АРМ, подключенных к ЛВС, в общем количестве АРМ	%	<p><math>\frac{АРМ_{ЛВС}}{АРМ} * 100</math></p> <p>Базовое значение: 359/396*100=<b>90,657</b></p> <p>Плановое значение: 399/436*100=<b>91,514</b></p> <p>АРМ<sub>ЛВС</sub> – количество автоматизированных рабочих мест, подключенных к локально-вычислительной сети; АРМ – количество автоматизированных рабочих мест</p>
4.	Количество персональных компьютеров, в т. ч. ноутбук, используемых в учебных целях, на 100 единиц приведенного контингента на бюджетной основе	шт.	<p><math>\frac{ПК}{К} * 100</math></p> <p>Базовое значение: 1309/2069,1*100=<b>63,264</b></p> <p>Плановое значение: 1363/1750,45*100=<b>77,866</b></p> <p>ПК – количество персональных компьютеров, используемых в учебных целях, шт.; К – приведенный контингент на бюджетной основе, рассчитывается по формуле: Контингент (бюджет) очной формы + 0,25*Контингент (бюджет) очно-заочной формы + 0,1*Контингент (бюджет) общий заочной формы;</p>



5.	Доля ПК, в т. ч. ноутбуков, используемых в учебных целях обучающимися, подключенных к ЛВС, в общем количестве ПК, в т. ч. ноутбуков, используемых в учебных целях обучающимися	%	$\frac{ПК_{ЛВС}}{ПК} * 100$ Базовое значение: 435/1309*100= <b>33,231</b> Плановое значение: 476/1350*100= <b>35,259</b>	$ПК_{ЛВС}$ – количество персональных компьютеров, используемых в учебных целях, подключенных к ЛВС; $ПК$ – количество персональных компьютеров, используемых в учебных целях
6.	Доля учебных аудиторий, оснащённых мультимедийным презентационным оборудованием в общем количестве учебных аудиторий	%	$\frac{A_m}{A} * 100$ Базовое значение: 134/1252*100= <b>10,703</b> Плановое значение: 137/1252*100= <b>10,942</b>	$A_m$ – количество учебных аудиторий, оснащённых мультимедийным презентационным оборудованием; $A$ – общее количество учебных аудиторий
7.	Доля учебных аудиторий, обеспеченных доступом в Интернет через Wi-Fi-сеть, в общем количестве учебных аудиторий	%	$\frac{A_{и}}{A} * 100$ Базовое значение: 1045/1252*100= <b>83,466</b> Плановое значение: 1252/1252*100= <b>100</b>	$A_{и}$ – количество учебных аудиторий, обеспеченных доступом в Интернет через Wi-Fi-сеть; $A$ – общее количество учебных аудиторий
8.	Пропускная способность Интернет-канала на 1 подключение:			
8.1.	в учебных аудиториях;	Мбит/сек	Значение Базовое значение: 150/300= <b>0,5</b> Плановое значение: <b>0,5</b>	$ПС$ – пропускная способность интернет-канала; $П$ – максимально возможное число одновременных подключений всех точек доступа;
8.2.	в общежитиях			
8.2.1.	Общежитие №1	Мбит/сек	Значение Базовое значение: 150/60= <b>2,5</b> Плановое значение: <b>2,5</b>	Указывается для каждого общежития (здания) $ПС$ – пропускная способность интернет-канала; $П$ – максимально возможное число
8.2.2.	Общежитие №2	Мбит/сек	Значение Базовое значение:	$П$ – максимально возможное число одновременных подключений всех точек доступа;

			150/60=2,5 Плановое значение: <b>2,5</b>		
8.2.3.	Общежитие №3	Мбит/сек	Значение Базовое значение: 150/60=2,5 Плановое значение: <b>2,5</b>		
8.2.4.	Общежитие №4	Мбит/сек	Значение Базовое значение: 150/60=2,5 Плановое значение: <b>2,5</b>		
8.2.5.	Общежитие №5	Мбит/сек	Значение Базовое значение: 150/60=2,5 Плановое значение: <b>2,5</b>		
8.3.	в помещениях с АРМ	Мбит/сек	Значение Базовое значение: 150/359= <b>0,42</b> Плановое значение: <b>0,42</b>		<i>ПС – пропускная способность интернет-канала; П – максимально возможное число одновременных подключений всех точек доступа;</i>
9.	Минимальная скорость фиксированного проводного доступа к Интернету:				
9.1.	в учебных аудиториях;	Мбит/сек	Значение Базовое значение: <b>100</b> Плановое значение: <b>100</b>		-
9.2.	в общежитиях				
9.2.1.	Общежитие №1	Мбит/сек	Значение Базовое значение: <b>100</b> Плановое значение: <b>100</b>		Указывается для каждого общежития (здания)
9.2.2.	Общежитие №2	Мбит/сек	Значение Базовое значение: <b>100</b> Плановое значение: <b>100</b>		-
9.2.3.	Общежитие №3	Мбит/сек	Значение Базовое значение: <b>100</b> Плановое значение: <b>100</b>		-

9.2.4.	Общежитие №4	Мбит/сек	Значение Базовое значение: <b>100</b> Плановое значение: <b>100</b>	-
9.2.5.	Общежитие №5	Мбит/сек	Значение Базовое значение: <b>100</b> Плановое значение: <b>100</b>	-
9.3.	в помещениях с АРМ	Мбит/сек	Значение Базовое значение: <b>150</b> Плановое значение: <b>150</b>	-
10.	Минимальная скорость доступа к Интернету через Wi-Fi-сеть:			
10.1.	в учебных аудиториях;	Мбит/сек	Значение Базовое значение: <b>20</b> Плановое значение: <b>20</b>	-
10.2.	в общежитиях			
10.2.1.	Общежитие №1	Мбит/сек	Значение Базовое значение: <b>20</b> Плановое значение: <b>20</b>	Указывается для каждого общежития (здания)
10.2.2.	Общежитие №2	Мбит/сек	Значение Базовое значение: <b>20</b> Плановое значение: <b>20</b>	-
10.2.3.	Общежитие №3	Мбит/сек	Значение Базовое значение: <b>20</b> Плановое значение: <b>20</b>	-
10.2.4.	Общежитие №4	Мбит/сек	Значение Базовое значение: <b>20</b> Плановое значение: <b>20</b>	-
10.2.5.	Общежитие №5	Мбит/сек	Значение Базовое значение: <b>20</b> Плановое значение: <b>20</b>	-
10.3.	в помещениях с АРМ	Мбит/сек	Значение Базовое значение: <b>20</b> Плановое значение: <b>20</b>	-
11.	Минимальный стандарт Wi-Fi сети:			

11.1.	в учебных аудиториях;	тип	Значение Базовое значение: <b>802.11g</b> Плановое значение: <b>802.11g</b>	-
11.2.	в общежитиях			
11.2.1.	Общежитие №1	тип	Значение Базовое значение: <b>802.11g</b> Плановое значение: <b>802.11g</b>	Указывается для каждого общежития (здания)
11.2.2.	Общежитие №2	тип	Значение Базовое значение: <b>802.11g</b> Плановое значение: <b>802.11g</b>	-
11.2.3.	Общежитие №3	тип	Значение Базовое значение: <b>802.11g</b> Плановое значение: <b>802.11g</b>	-
11.2.4.	Общежитие №4	тип	Значение Базовое значение: <b>802.11g</b> Плановое значение: <b>802.11g</b>	-
11.2.5.	Общежитие №5	тип	Значение Базовое значение: <b>802.11g</b> Плановое значение: <b>802.11g</b>	-
11.3.	в помещениях с АРМ	тип	Значение Базовое значение: <b>802.11g</b> Плановое значение: <b>802.11g</b>	-
<b>Внедрение цифровых продуктов и услуг</b>				
12.	Величина средств, которые выделяются консолидированного бюджета ООВО на внедрение и использование технологий в расчете на одного пользователя (сотрудники и студенческий контингент) в отчетном году	тыс. руб./чел.	$\frac{3}{C_0 + K}$ Базовое значение: $13792/(816+2069,1) =$ <b>4,780</b> Плановое значение: $17774/(816+1750,45) =$ <b>6,925</b>	3 – затраты на внедрение и использование цифровых технологий – всего (3-информ раздел 18 строка 1801 столбец 3); C <sub>0</sub> – численность работников ООВО; K – приведенный контингент на бюджетной основе, рассчитывается по формуле: Контингент (бюджет) очной формы + 0,25*Контингент (бюджет) очно-заочной формы + 0,1* Контингент (бюджет) заочной формы.

13.	Доля обеспеченности сотрудников АУП, ППС и НР доступом к цифровым сервисам (корпоративный портал) в общем числе сотрудников АУП, ППС и НР	%	$\frac{С_{дс}}{С} * 100$ <p>Базовое значение: 518/518*100= <b>100</b></p> <p>Плановое значение: 518/518*100= <b>100</b></p>	<p><i>С<sub>дс</sub> – число сотрудников административно-управленческого персонала, профессорско-преподавательского состава и научных работников, обеспеченных доступом к цифровым сервисам через корпоративный портал или иную информационную систему;</i></p> <p><i>С – общее число сотрудников административно-управленческого персонала, профессорско-преподавательского состава и научных работников</i></p>
14.	Доля обеспеченности обучающихся доступом к цифровым сервисам (личный кабинет студента) в общем числе обучающихся	%	$\frac{О_{дс}}{О} * 100$ <p>Базовое значение: 5066/5066= <b>100</b></p> <p>Плановое значение: (5066+3011-2046) / (5066+3011-2046)*100= <b>100</b></p>	<p><i>О<sub>дс</sub> – число обучающихся, обеспеченных доступом к цифровым сервисам через личный кабинет студента или иную информационную систему;</i></p> <p><i>О – общее число обучающихся</i></p>
15.	Доля сотрудников АУП, использующих автоматизированные программные средства для решения организационных, управленческих и экономических задач (без учета систем автоматизированного документооборота) в общем числе сотрудников АУП	%	$\frac{АУП_{пр}}{АУП} * 100$ <p>Базовое значение: 102/123*100= <b>82,926</b></p> <p>Плановое значение: 102/123*100= <b>82,926</b></p>	<p><i>АУП<sub>пр</sub> – число сотрудников административно-управленческого персонала, использующих автоматизированные программные средства для решения организационных, управленческих и экономических задач (без учета систем автоматизированного документооборота);</i></p> <p><i>АУП – общее число сотрудников административно-управленческого персонала</i></p>
16.	Доля сотрудников АУП, обеспеченных доступом и использующих системы электронного документооборота	%	$\frac{АУП_{сэд}}{АУП} * 100$	<p><i>АУП<sub>сэд</sub> – число сотрудников административно-управленческого персонала, обеспеченных доступом и использующих системы электронного</i></p>

	образовательной организации в общем числе сотрудников АУП		Базовое значение: $69/123 * 100 = 56,098$ Плановое значение: $99/123 * 100 = 80,488$	документооборота образовательной организации; АУП – общее число сотрудников административно-управленческого персонала
17.	Доля сотрудников ППС, обеспеченных доступом к сервисам ВКС для осуществления образовательного процесса в общем числе сотрудников ППС	%	$\frac{ППС_{ВКС}}{ППС} * 100$  Базовое значение: $424/424 * 100 = 100$ Плановое значение: $424/424 * 100 = 100$	ППС <sub>ВКС</sub> – число сотрудников профессорско-преподавательского состава, обеспеченных доступом к сервисам видеоконференцсвязи для осуществления образовательного процесса образовательной организации; ППС – общее число сотрудников профессорско-преподавательского состава
18.	Доля учебных дисциплин, при изучении которых используются электронные версии учебных пособий, справочников, энциклопедий, словарей в общем числе учебных дисциплин	%	$\frac{Д_{эл}}{Д} * 100$  Базовое значение: $4248/4248 * 100 = 100$ Плановое значение: $4248/4248 * 100 = 100$	$Д_{эл}$ – число учебных дисциплин, реализуемых в образовательной организации, при изучении которых используются электронные версии учебных пособий, справочников, энциклопедий, словарей; $Д$ – общее число учебных дисциплин, реализуемых в образовательной организации, при изучении которых используются электронные версии учебных пособий, справочников, энциклопедий, словарей
19.	Доля учебных дисциплин, при изучении которых используются онлайн-курсы в общем числе учебных дисциплин	%	$\frac{Док}{Д} * 100$  Базовое значение: $89/4248 * 100 = 2,095$ Плановое значение: $212/4248 * 100 = 4,991$	$Док$ – число учебных дисциплин, реализуемых в образовательной организации, при изучении которых используются онлайн-курсы; $Д$ – общее число учебных дисциплин, реализуемых в образовательной организации
20.	Интеграция с ГИС СЦОС	Да/нет	Значение Базовое значение: <b>нет</b> Плановое значение: <b>да</b>	-
20.1.	Заключено соглашение между оператором ГИС СЦОС и ООВО,	Да/нет	Значение Базовое значение: <b>нет</b>	-

	ООВО получены ключи доступа к ГИС СЦОС		Плановое значение: <b>да</b>	
20.2.	Проведена полная загрузка данных (с обезличенными данными студентов – идентификатором студента ИС ООВО и СНИЛС) на тестовом контуре, соответствующая требованиям к интеграции	Да/нет	Значение Базовое значение: <b>нет</b> Плановое значение: <b>да</b>	-
20.3.	Реализован механизм автоматической синхронизации данных (с обезличенными данными студентов – идентификатором студента из ИС ООВО и СНИЛС) один раз в день между ИС ООВО и тестовым контуром	Да/нет	Значение Базовое значение: <b>нет</b> Плановое значение: <b>да</b>	-
20.4.	Подключение ИС ООВО к ГИС СЦОС (включая соответствие ИС ООВО требованиям типового сегмента ГИС СЦОС)	Да/нет	Значение Базовое значение: <b>нет</b> Плановое значение: <b>да</b>	-
20.5.	Проведена загрузка всех данных ИС ООВО, соответствующих требованиям к интеграции, в том числе персональных данных студентов) из ИС ООВО в основной, защищенный контур ГИС СЦОС	Да/нет	Значение Базовое значение: <b>нет</b> Плановое значение: <b>да</b>	-
20.6.	Выполнена настройка автоматической синхронизации данных один раз в день между ИС ООВО и основным, защищенным контуром ГИС СЦОС	Да/нет	Значение Базовое значение: <b>нет</b> Плановое значение: <b>да</b>	-

21.	Доля онлайн-курсов, разработанных образовательной организацией и размещенных на портале «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» (СЦОС в РФ) в общем числе онлайн-курсов, разработанных образовательной организацией	%	$\frac{OK_{СЦОС} * 100}{OK}$ <p>Базовое значение: <b>0</b>  Плановое значение:  <math>8/28 * 100 = 28,571</math></p>	<p><i>OK<sub>СЦОС</sub> – количество онлайн-курсов, разработанных образовательной организацией и размещенных на портале «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» (СЦОС в РФ);</i></p> <p><i>OK – количество онлайн-курсов, разработанных образовательной организацией</i></p>
22.	Доля научных исследований, проводимых с использованием специализированных автоматизированных программных средств в общем числе научных исследований	%	$\frac{I_{пр}}{I} * 100$ <p>Базовое значение:  <math>12/56 * 100 = 21,429</math>  Плановое значение:  <math>12/56 * 100 = 21,429</math></p>	<p><i>I<sub>пр</sub> – число научных исследований, проводимых в образовательной организации с использованием специализированных автоматизированных программных средств;</i></p> <p><i>I – общее число научных исследований, проводимых в образовательной организации</i></p>
<b>Кадровое развитие</b>				
23.	Доля сотрудников АУП, прошедших повышение квалификации или профессиональную переподготовку в области цифровых компетенций и применения цифровых технологий в образовании в общем числе сотрудников АУП	%	$\frac{АУП_{ПК} * 100}{АУП}$ <p>Базовое значение:  <math>23/123 = 18,699</math>  Плановое значение:  <math>33/123 = 26,829</math></p>	<p><i>АУП<sub>ПК</sub> – численность работников ООБВ, относящихся к категории АУП, прошедших программы повышения квалификации в части развития цифровых навыков;</i></p> <p><i>АУП – общая численность работников ООБВ, относящихся к категории АУП</i></p>
24.	Доля сотрудников ППС, прошедших программы повышения квалификации, связанные с внедрением и использованием цифровых технологий в общем числе сотрудников ППС	%	$\frac{ППС_{ПК} * 100}{ППС}$ <p>Базовое значение:  <math>116/424 * 100 = 27,358</math>  Плановое значение:  <math>150/424 * 100 = 35,377</math></p>	<p><i>ППС<sub>ПК</sub> – численность работников ООБВ, относящихся к категории ППС, прошедших программы повышения квалификации в части развития цифровых навыков;</i></p> <p><i>ППС – общая численность работников ООБВ, относящихся к категории ППС</i></p>



**ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ**  
**программы цифрового развития**  
**федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования**  
**«Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления»**  
**на 2021 год**

№ п/п	Наименование и содержание мероприятия	Планируемый срок реализации	Ожидаемый результат	Показатели, на которые влияет мероприятие
<b>Совершенствование инфраструктуры</b>				
1.	Модернизация СКС, ЛВС			
1.1.	Увеличение количества точек подключения к корпоративной сети	Декабрь 2021 г.	Число точек подключения к корпоративной сети увеличилось на количество приобретенных АРМ	1, 3, 5
1.2.	Замена медных магистральных каналов на оптические	Октябрь 2021 г.	Обновленные магистральные каналы	1, 8.1, 8.3, 9.1, 9.3
1.3.	Монтаж сети общеуниверситетских компьютерных классов в 7 корпусе после ремонта крыши и помещения <sup>9</sup>	Декабрь 2021 г.	Увеличено количество точек подключения АРМ студентов в компьютерных классах 7 корпуса	1, 5
1.4.	Перенос коммуникационного узла и коммуникаций с 3 этажа на 2 этаж 1 корпуса	Август 2021 г.	Увеличено количество портов СКС	1, 3, 7
2.	Оснащение/обновление компьютерным, мультимедийным, презентационным оборудованием и ПО			
2.1.	Оснащение мультимедийным оборудованием учебных аудиторий для проведения лекционных занятий	Декабрь 2021 г.	Установлено мультимедийное оборудование в лекционных учебных аудиториях	1, 6
2.2.	Оснащение компьютерным оборудованием рабочих мест инженерно-технических работников	Декабрь 2021 г.	Установлено 24 единицы АРМ, фактор: моноблок	1, 2.2

<sup>9</sup> Монтажные работы будут проведены за счет внебюджетных источников ООВО

2.3.	Оснащение компьютерным оборудованием рабочих мест ППС	Декабрь 2021 г.	Установлено 13 единиц АРМ, фактор: моноблок	1, 2.3
2.4.	Оснащение компьютерным оборудованием рабочих мест научных работников	Декабрь 2021 г.	Установлено 3 единицы АРМ, фактор: моноблок	1, 2.4
2.5.	Обновление компьютерного оборудования на рабочих местах студентов <sup>10</sup>	Сентябрь 2021 г.	Заменены компьютеры в учебных аудиториях для проведения семинарских и практических занятий	1, 4
3.	Обеспечение средствами защиты информации для интеграции ИС ОООВО с ГИС СЦОС			
3.1.	Обеспечение защиты типового АРМ для взаимодействия с ГИС СЦОС	Декабрь 2021 г.	Контур безопасности ИС ОООВО и АРМ соответствует требованиям к типовому АРМ для взаимодействия с ГИС СЦОС	12, 20.1, 20.4
3.2.	Аттестация рабочих мест для работы с ГИС СЦОС не менее одного	Декабрь 2021 г.	Типовое рабочее место готово для взаимодействия с ГИС СЦОС	12, 15, 20.1, 20.4
4.	Обеспечение средствами защиты информации для интеграции ИС ОООВО с суперсервисом «Поступление в вуз онлайн»			
4.1.	Обеспечение защиты типового сегмента и типового АРМ	Декабрь 2021 г.	Контур безопасности ИС ОООВО и АРМ соответствует требованиям к типовому сегменту суперсервиса «Поступление в вуз онлайн»	12, 15
4.2.	Аттестация рабочих мест для работы с сервисом приема суперсервиса «Поступление в вуз онлайн» не менее одного	Декабрь 2021 г.	Типовое рабочее место готово для взаимодействия с суперсервисом	12, 15
5.	Модернизация систем беспроводного широкополосного доступа			
5.1.	Увеличение зоны покрытия WiFi путем установок дополнительных точек доступа в учебных корпусах и общежитиях	Октябрь 2021 г.	Зона покрытия WiFi в учебных корпусах и общежитиях – 100%	1, 7, 10.1, 10.2.1, 10.2.2, 10.2.3, 10.2.4, 10.2.5, 10.3, 11.1, 11.2.1, 11.2.2, 11.2.3, 11.2.4, 11.2.5, 11.3, 15

<sup>10</sup> Реализация мероприятия планируется за счет иных источников финансирования.

<b>Внедрение цифровых продуктов и услуг</b>			
6. Развитие и сопровождение компонентов ИС ООВО			
6.1.	Разработка и внедрение программного модуля ИС ООВО по планированию и контролю деятельности подразделений вуза	Декабрь 2021 г.	Разработан и внедрен программный модуль планирования и контроля деятельности подразделений вуза. Получены акты о приемке работ по созданию программного модуля и акт о внедрении программного модуля. Обучены конечные пользователи модуля.
7. Доработка ИС ООВО для осуществления интеграции и синхронизации с ГИС СЦОС			
7.1.	Доработка программного модуля “Контингент” ИС ООВО для интеграции и синхронизации данных о контингенте с ГИС СЦОС	Декабрь 2021 г.	Программный модуль “Контингент” ИС ООВО, соответствующий требованиям к интеграции с ГИС СЦОС
7.2.	Доработка программного модуля “Учебные планы” ИС ООВО для интеграции с ГИС СЦОС	Декабрь 2021 г.	Программный модуль “Учебные планы” ИС ООВО, соответствующий требованиям к интеграции с ГИС СЦОС
7.3.	Доработка программного модуля “Успеваемость” ИС ООВО для интеграции с ГИС СЦОС	Декабрь 2021 г.	Программный модуль “Успеваемость” ИС ООВО, соответствующий требованиям к интеграции с ГИС СЦОС
7.4.	Разработка программы автоматического преобразования формата и структуры данных контингента ИС ООВО в формат json и структуру, обеспечивающую возможность интеграции АИС вуза с ГИС СЦОС	Декабрь 2021 г.	Разработано программное обеспечение, позволяющее выгружать данные о контингенте из АИС вуза и осуществляющая перевод данных в json-формат, соответствующий требованиям к интеграции.
7.5.	Разработка плагина синхронизации данных между ИС ООВО и ГИС СЦОС с частотой не менее 1 раз в день	Декабрь 2021 г.	Готов автоматизированный плагин, позволяющий синхронизировать данные

				между ИС ООВО и ГИС СЦОС 1 раз в день.	
7.6.	Программная интеграция ИС ООВО с ГИС СЦОС	Декабрь 2021 г.	Проведены работы по программной интеграции с программным интерфейсом ГИС СЦОС. Получен акт о внедрении проведенных работ по интеграции АИС вуза с ГИС СЦОС.	12, 20.2, 20.4, 20.5, 20.6	
8.	Доработка ИС ООВО для осуществления интеграции с суперсервисом «Поступление в вуз онлайн»				
8.1.	Доработка программного модуля “Абитуриент” ИС ООВО в части организации учета и обработки заявлений о приеме на обучение во ВСГУТУ в соответствии с требованиями спецификации автоматизированного информационного взаимодействия сервиса приема с ИС ООВО посредством программного интерфейса (API), в целях подключения к суперсервису «Поступление в вуз онлайн»	Декабрь 2021 г.	Программный модуль “Абитуриент” ИС ООВО, соответствующий требованиям к интеграции с суперсервисом “Поступление в вуз онлайн”	12, 15	
8.2.	Программная интеграция ИС ООВО с суперсервисом «Поступление в вуз онлайн»	Декабрь 2021 г.	Проведены работы по программной интеграции с программным интерфейсом суперсервиса «Поступление в вуз онлайн». Получен акт о внедрении проведенных работ по интеграции ИС ООВО с суперсервисом «Поступление в вуз онлайн».	12, 15	
9.	Обновление платформы дистанционного обучения университета				
9.1.	Установка новой версии программного обеспечения платформы дистанционного обучения университета <sup>11</sup>	Сентябрь 2021 г.	Установлена новая версия программного обеспечения.	12, 19, 21	

<sup>11</sup> Реализация мероприятия планируется за счет собственных ресурсов университета.

9.2.	Миграция данных на новую версию программного обеспечения платформы дистанционного обучения университета <sup>12</sup>	Сентябрь 2021 г.	Актуальная база данных в новой версии программного обеспечения.	19, 21
10.	Оптимизация и повышение качества процессов делопроизводства университета путем использования цифровых продуктов <sup>13</sup>	Декабрь 2021 г.	Обеспечен доступ к системе документооборота вуза 30 сотрудникам АУП	12, 16
<b>Кадровое развитие</b>				
11.	Подготовка команды цифровой трансформации вуза	Декабрь 2021 г.	Подготовленный руководитель по цифровой трансформации СДО, подготовленный технический директор СТО, подготовленный руководитель по управлению и развитию продуктов организации СРО, подготовленный руководитель по управлению данными СДО, свидетельства о повышении квалификации установленного образца, компетенции в области цифрового развития, управления данными и использования данных, внедрения цифровых технологий и платформенных решений.	23, 24
12.	Подготовка сотрудников ППС по программам повышения квалификации, связанным с внедрением и использованием цифровых технологий <sup>14</sup>	Декабрь 2021 г.	Обученные сотрудники ППС.	24

<sup>12</sup>Реализация мероприятия планируется за счет собственных ресурсов университета.

<sup>13</sup>Реализация мероприятия планируется за счет собственных ресурсов университета.

<sup>14</sup> Реализация мероприятия планируется за счет собственных ресурсов университета.

## ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ

программы цифрового развития  
 федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
 «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления»  
 на 2021 год

№ п/п	Описание объекта закупки	Единица измерения	Количество	Влияние на мероприятие	Стоимость закупки, тыс.рублей	Документы, обосновывающие стоимость закупки
1.	Автоматизированное рабочее место: Форм-фактор: моноблок Крышка для блокирования доступа к портам ввода-вывода, с использованием секретных винтов Безинструментальный доступ к компонентам моноблока Крепление VESA Угол наклона моноблока: не менее 90° Беспроводная клавиатура и манипулятор типа "мышь": требуется. Диагональ экрана: не менее 23 дюйма Разрешение экрана: не менее 1920x1080 пикселей Производительность процессора (по тесту PassMark-CPU BenchMark <a href="http://www.cpubenchmark.net/">http://www.cpubenchmark.net/</a> ): не менее 10000 единиц	шт.	40	2.2, 2.3, 2.4	3800,00 из них: - средства федерального бюджета – 3800,00	№2578об от 02.08.21 №2580об от 02.08.21 №2581об от 02.08.21

	<p>Объем оперативной памяти версии не ниже DDR4: не менее 8 Гб  Тип ПЗУ: SSD, HDD  Общий объем ПЗУ: не менее 1000 Гб</p>					<p>№ 1897/1об от 07.06.21  №2322/1 от 09.07.21  №2323/1 от 09.07.21</p>
	<p>Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом.  Интерфейсы подключения: не менее 2 портов USB 3.1 и не менее 1 порта USB Type-C, выходы DisplayPort и HDMI, разъем HDMI in, микрофон/наушники  Сетевая карта не менее 1000 Мбит/с  Wi-Fi IEEE 802.11ac, Bluetooth ниже 4.1  Встроенные колонки: требуется не менее 3 Вт  Встроенный микрофон: требуется  Веб-камера: требуется не менее 2 МП FullHD  Встроенное устройство для чтения карт памяти с поддержкой форматов MMC, SD, MS, MSPro: требуется</p>				<p>шт.</p>	<p>2.1</p>
						<p>1166,076 из них: - средства федерального бюджета – 1166,076</p>

						<p>распознаваемых касаний сенсорным экраном: не менее 20 касаний</p> <p>Встроенные функции распознавания объектов касания (палец или безбатарейный стилус): требуется</p> <p>Количество поддерживаемых безбатарейных стилусов одновременно: не менее 2 шт.</p> <p>Количество встроенных видеокамер: не менее 1 шт.,</p> <p>Количество встроенных микрофонов с эффектом шумоподавления: не менее 2 шт.</p> <p>Возможность использования ладони в качестве инструмента стирания либо игнорирования касаний экрана ладонью: требуется</p> <p>Интегрированный в пользовательский интерфейс функционал просмотра и работы с файлами основных форматов с USB-накопителей или сетевого сервера: требуется</p> <p>Датчик освещенности для автоматической коррекции яркости подсветки: требуется</p> <p>Объем оперативной памяти встроенного вычислительного блока: не менее 4 Гб</p> <p>Объем встроенного накопителя вычислительного блока: не менее</p>
--	--	--	--	--	--	--



64 Гб	Интегрированные функции вывода изображений с экранов мобильных устройств (на платформах Windows, MacOS, Android, ChromeOS), а также с возможностью интерактивного взаимодействия (управления) с устройством-источником: требуется	Поддержка встроенными средствами функций мониторинга параметров эффективности работы (фактическое время работы с приложениями, журнал используемых приложений и контента, время их использования), а также эксплуатационных параметров	через внешние системы: требуется	Интегрированная функция вызова окна конфигурирования беспроводной и проводной сети	через интерфейс интерактивной панели (управление маршрутизатором с точкой доступа Wi-Fi, подключение пользователей, настройка идентификаторов сети, пользовательских паролей, параметров подключения): требуется				

3.	<p>Сервисный маршрутизатор:  Маршрутизатор промышленного класса:  Количество портов Ethernet 1000 Мб /с: не менее 8  Частота процессора: не менее 1.2 ГГц на ядро  Количество ядер процессора: не менее 9  Память: не менее 2 Гб  DHCP-сервер: требуется  Межсетевой экран Firewall: требуется  Подключение 3G/4G-модема: требуется  USB: требуется, microUSB (с питанием) для подключения накопителей, адаптеров (Serial, Ethernet), 3G и 4G модемов, беспроводных адаптеров  Питание: Стандартный коннектор IEC C14 110/220V (блок питания в комплекте)  Рабочая температура: от -20С.. +60С  Количество портов SFP: не менее 1  Количество портов SFP+: не менее 1  Тип корпуса: для 19» стойки  Объем ROM: не менее 128 Мб  Дополнительно: Монитор для контроля напряжения,</p>	шт.	1	1.1	35,00 из них: - средства федерального бюджета – 35,00	№1982/1об от 15.06.21 № 1983/1об от 15.06.21 №1985/1об от 15.06.21
----	---	-----	---	-----	---	---

	<p>температуры и силы тока, бипер, кнопка Reset, html Управление: Console (SSH, Telnet, MAC Telnet), WebFig</p>					
<p>4.</p>	<p>Точка беспроводного доступа: Двухдиапазонная точка доступа к беспроводной сети: Сетевой интерфейс: не менее 2 портов 10/100/1000 Мбит Порты: не менее 2 портов RJ45, не менее 1 порт USB 2.0 Антенны: не менее 3 двухдиапазонные антенны, 2.4 ГГц: не менее 3 дБи, 5 ГГц: не менее 3 дБи Стандарты Wi-Fi: 802.11 a/b/g/n/ac Источник питания: гигабитный PoE блок питания Максимальная мощность передачи: не менее 22 дБм BSSID: не менее 4 Безопасность: WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES) Монтаж: на потолок, или стену Рабочая температура: от -10 до 70°С Рабочая влажность: от 5 до 95% без конденсата VLAN: 802.1Q Расширенный QoS: требуется Изоляция гостевого трафика: требуется</p>	шт.	60	5.1	<p>696,00 из них: - средства федерального бюджета – 696,00</p>	<p>№1982/1об от 15.06.21 № 1983/1об от 15.06.21 №1985/1об от 15.06.21</p>

	<p>WMM: Голос, видео, улучшенный, фоновый</p> <p>Количество клиентов: не менее 200+</p> <p>Поддержка работы существующего контроллера UniFi</p>						
5.	<p>Многофункциональное устройство печати:</p> <p>Цветность печати: черно-белая</p> <p>Технология печати: лазерная</p> <p>Количество страниц в месяц: не менее 30000</p> <p>Максимальный формат: не ниже А4</p> <p>Максимальное разрешение для ч/б печати: не менее 1200x1200 dpi</p> <p>Скорость печати: не менее 30 стр/мин (ч/б А4)</p> <p>Время выхода первого отпечатка: не более 8.50 с (ч/б)</p> <p>Тип сканера: планшетный/протяжный</p> <p>Максимальный формат оригинала: не ниже А4</p> <p>Разрешение сканера: не менее 4800x4800 dpi</p> <p>Устройство автоподачи оригиналов: одностороннее</p> <p>Емкость устройства автоподачи оригиналов: не менее 40 листов</p> <p>Максимальное разрешение копира (ч/б): не менее 600x600 dpi</p>	шт.	16	2.2, 2.3, 2.4	320,00 из них: - средства федерального бюджета – 320,00	№2570об от 02.08.21 №2571об от 02.08.21 №2572об от 02.08.21	

	<p>Скорость копирования: не менее 30 стр/мин (ч/б А4)          Время выхода первой копии: не более 14 с          Максимальное количество копий за цикл: не менее 99          Подача бумаги: не менее 251 лист.          Вывод бумаги: не менее 150 лист.          Ресурс ч/б картриджа/тонера: не менее 3000 страниц          Интерфейсы: Wi-Fi, Ethernet (RJ-45), USB          Дополнительный картридж: емкость не менее 6000 страниц</p>					
6.	Структурированная кабельная сеть (компоненты):					
6.1.	<p>Кабель UTP          Тип кабеля: UTP          Количество проводников: не менее 4 пар          Категория: не ниже 6          Диаметр проводников: не ниже 23 AWG (0,55 ± 0,01 мм)          Материал проводников: медь          Тип проводников: однопровитный          Материал изоляции проводников: полиэтилен высокой плотности (HDPE)          Толщина изоляции проводников, мм: не менее 0,22 ± 0,02          Внешний диаметр изоляции проводников, мм: 1,01 ± 0,05</p>	м.	3050	1.1, 1.3, 1.4	144,00 из них: - средства федерального бюджета – 144,00	№1966/1об от 15.06.21 №1992/1об от 15.06.21 №1998/1об от 15.06.21

	<p>Материал внешней оболочки: поливинилхлорид (PVC)  Применение: для внутренней прокладки  Толщина оболочки, мм: не менее 0,55 ± 0,05  Внешний диаметр оболочки, мм: 6,3 ± 0,3  Разрывная нить: требуется  Диапазоны температур: эксплуатация от -20 до +60 °С</p>					
6.2.	<p>Кабель-канал  Материал: ударопрочная, самозатухающая композиция ПВХ, устойчивая к воздействию ультрафиолета, агрессивной химической среды, влаги, нетоксичная.  Внешний вид: цвет равномерный (белый), без цветowych пятен, включений и видимых дефектов на лицевой поверхности, с прямыми боковыми сторонами и ровно обрезанными торцами и возможностью установки до 3х внутренних перегородок  Комплектность: короб и крышка  Размер: 100x50 мм  Степень защиты: не менее IP40  Цвет: белый</p>	м.	160	1.3	<p>61,440  из них:  - средства  федерального бюджета – 61,440</p>	<p>№1966/1об от 15.06.21  №1992/1об от 15.06.21  №1998/1об от 15.06.21</p>

6.3.	<p>Суппорт с рамкой</p> <p>Суппорт одиночный для канала размером 100x50 мм под модуль 45x45</p> <p>Степень защиты: не менее IP40</p> <p>Цвет: белый</p>	шт.	200	1.3	<p>15,80</p> <p>из них:</p> <p>- средства федерального бюджета – 15,80</p>	<p>№1966/1об от 15.06.21</p> <p>№1992/1об от 15.06.21</p> <p>№1998/1об от 15.06.21</p>
6.4.	<p>Соединительная скоба</p> <p>Соединительная скоба для канала размером 100x50 мм</p> <p>Степень защиты: не менее IP40</p> <p>Цвет: белый</p>	шт.	80	1.3	<p>6,32</p> <p>из них:</p> <p>- средства федерального бюджета – 6,32</p>	<p>№1966/1об от 15.06.21</p> <p>№1992/1об от 15.06.21</p> <p>№1998/1об от 15.06.21</p>
6.5.	<p>Перегорodka для канала</p> <p>Внутренняя перегородка для канала размером 100x50 мм</p> <p>Степень защиты: не менее IP40</p> <p>Цвет: белый</p>	шт.	50	1.3	<p>3,20</p> <p>из них:</p> <p>- средства федерального бюджета – 3,20</p>	<p>№1966/1об от 15.06.21</p> <p>№1992/1об от 15.06.21</p> <p>№1998/1об от 15.06.21</p>
6.6.	<p>Угол внутренний</p> <p>Угол внутренний изменяемый для канала размером 100x50 мм</p> <p>Степень защиты: не менее IP40</p> <p>Цвет: белый</p>	шт.	20	1.3	<p>4,80</p> <p>из них:</p> <p>- средства федерального бюджета – 4,80</p>	<p>№1966/1об от 15.06.21</p> <p>№1992/1об от 15.06.21</p> <p>№1998/1об от 15.06.21</p>
6.7.	<p>Угол внешний</p> <p>Угол внешний изменяемый для канала размером 100x50 мм</p> <p>Степень защиты: не менее IP40</p> <p>Цвет: белый</p>	шт.	10	1.3	<p>2,40</p> <p>из них:</p> <p>- средства федерального бюджета – 2,40</p>	<p>№1966/1об от 15.06.21</p> <p>№1992/1об от 15.06.21</p> <p>№1998/1об от 15.06.21</p>
6.8.	<p>Заглушка для канала</p> <p>Заглушка для канала размером 100x50 мм</p> <p>Степень защиты: не менее IP40</p>	шт.	20	1.3	<p>1,68</p> <p>из них:</p>	<p>№1966/1об от 15.06.21</p> <p>№1992/1об от 15.06.21</p>

	Цвет: белый						№1998/1об от 15.06.21
6.9.	Угол плоский Угол плоский изменяемый для канала размером 100x50 мм Степень защиты: не менее IP40 Цвет: белый	шт.	10	1.3	- средства федерального бюджета – 1,68  2,64 из них: - средства федерального бюджета – 2,64	№1966/1об от 15.06.21 №1992/1об от 15.06.21 №1998/1об от 15.06.21	
6.10.	Розетка электрическая Тип установки: в суппорт 45x45 кабель-канала Количество гнезд: 1 шт. Тип розетки: с заземляющим контактом Ориентация монтажа: горизонтальная Заземляющий контакт: требуется Номинальный ток: не менее 16 А Номинальное напряжение: не менее 220 В Класс защиты: не ниже IP20	шт.	100	1.3	26,40 из них: - средства федерального бюджета – 26,40	№1966/1об от 15.06.21 №1992/1об от 15.06.21 №1998/1об от 15.06.21	
6.11.	Вставка Монтаж: лицевые панели, боксы и суппорты настенных коробов с окошками Цвет: белый Размер: 45x45 мм Стандарт: Mosaic Тип устанавливаемых модулей: Keystone Количество портов: 1	шт.	100	1.3	10,80 из них: - средства федерального бюджета – 10,80	№1966/1об от 15.06.21 №1992/1об от 15.06.21 №1998/1об от 15.06.21	



	<p>Маркировка: цветные иконки, площадки с прозрачными крышками Противопопылевые защитные шторки: требуются</p>					
6.12.	<p>Модуль Коммутационный модуль типа Keystone для установки в настенные розетки: Категория: не ниже 6 Полоса пропускания, МГц: не ниже 250 Исполнение: неэкранированное Диапазоны температур: эксплуатация от -10 до +60 °С Тип разъёмов: RJ45/8P8C Материал контактов в разъёме: фосфористая бронза Материал покрытия контактов: Золото (не менее 50 мкд) поверх никеля (не менее 100 мкд) Тип IDC контактов (заделка): для заделки ударным инструментом с ножами 110/KRONE Схема разводки: T568A/B Материал IDC контактов: фосфористая бронза Материал пластика: высокопрочный, негорючий, соответствует UL94V-0 Монтаж: наборные патч-панели, корпуса настенных</p>	шт.	100	1.3	19,20 из них: - средства федерального бюджета – 19,20	№1966/1об от 15.06.21 №1992/1об от 15.06.21 №1998/1об от 15.06.21

	<p>розеток, лицевые вставки для коробных систем  Цвет: корпус – белый  Допустимый диаметр проводников: ~24-22 AWG (0,50-0,65 мм)  Формат: Keystone</p>					
6.13.	<p>Кабель PatchCord  Тип кабеля: UTP  Категория: не ниже 6  Полоса пропускания, МГц: не ниже 250  Количество пар: 4  Тип проводников: Многожильный  Диаметр проводников, AWG: не менее 24 (7x0,205 ± 0,01 мм)  Материал изоляции проводников: полиэтилен (PE)  Материал внешней оболочки: поливинилхлорид (PVC)  Исполнение: неэкранированное  Внешний диаметр оболочки, мм 6 ± 0,3  Диапазоны температур: эксплуатация от -20 до +60 °С  Схема разводки: с обоих концов по стандарту T568B  Тип коннекторов: 2xRJ45/8P8C  Покрытие контактов: Золото, не менее 50 мкд  Защитный колпачок: заливной, с защитой защелки  Длина: 2 м.</p>	шт.	100	1.1, 1.3, 1.4	30,00 из них: - средства федерального бюджета – 30,00	№1966/1об от 15.06.21 №1992/1об от 15.06.21 №1998/1об от 15.06.21

6.14.	<p>Кабель PatchCord          Тип кабеля: UTP          Категория: не ниже 6          Полоса пропускания, МГц: не ниже 250          Количество пар: 4          Тип проводников: Многожильный          Диаметр проводников, AWG: не менее 24 (<math>7 \times 0,205 \pm 0,01</math> мм)          Материал изоляции проводников: полиэтилен (PE)          Материал внешней оболочки: поливинилхлорид (PVC)          Исполнение: неэкранированное          Внешний диаметр оболочки, мм <math>6 \pm 0,3</math>          Диапазоны температур: эксплуатация от <math>-20</math> до <math>+60</math> °С          Схема разводки: с обоих концов по стандарту T568B          Тип коннекторов: 2xRJ45/8P8C          Покрытие контактов: Золото, не менее 50 мкд          Защитный колпачок: заливной, с защитой защелки          Длина: 1 м.</p>	шт.	50	1.1, 1.3, 1.4	<p>12,30          из них:          - средства          федерального бюджета – 12,30</p>	<p>№1966/1об от 15.06.21          №1992/1об от 15.06.21          №1998/1об от 15.06.21</p>
6.15.	<p>Кабель PatchCord          Тип кабеля: UTP          Категория: не ниже 6          Полоса пропускания, МГц: не ниже 250          Количество пар: 4</p>	шт.	50	1.1, 1.3, 1.4	<p>9,00          из них:          - средства          федерального бюджета – 9,00</p>	<p>№1966/1об от 15.06.21          №1992/1об от 15.06.21          №1998/1об от 15.06.21</p>

	<p>Тип проводников:  Многожильный  Диаметр проводников, AWG:  не менее 24 (7x0,205 ± 0,01 мм)  Материал изоляции  проводников: полиэтилен (PE)  Материал внешней оболочки:  поливинилхлорид (PVC)  Исполнение: неэкранированное  Внешний диаметр оболочки,  мм 6 ± 0,3  Диапазоны температур:  эксплуатация от -20 до +60 °С  Схема разводки: с обоих  концов по стандарту T568B  Тип коннекторов: 2xRJ45/8P8C  Покрытие контактов: Золото,  не менее 50 мкд  Защитный колпачок: заливной,  с защитой защелки  Длина: 0,5 м.</p>				
6.16.	<p>Коннектор RJ-45  Вставка: требуется  Категория: не ниже 6  Полоса пропускания, МГц: не  менее 250  Диаметр проводников, AWG:  не менее 23-24 (0,57-0,50 мм)  Исполнение: неэкранированное  Диапазоны температур:  эксплуатация от -30 до +80 °С  Материал корпуса: прозрачный  поликарбонат, соответствует  UL 94-V2</p>	шт.	200	1.1, 1.3, 1.4	<p>4,80  из них:  - средства  федерального  бюджета – 4,80</p> <p>№1966/1об от  15.06.21  №1992/1об от  15.06.21  №1998/1об от  15.06.21</p>

	<p>Покрытие контактов: Золото, не менее 50 микродюймов  Тип коннектора: RJ45/8P8C  Тип ножей: универсальные  Материал контактов: фосфористая бронза  Максимальный диаметр изоляции проводников, мм: 0.98-1.05</p>				
6.17.	<p>Неэкранированная патч-панель  Коммутационная панель (патч-панель) предназначена для монтажа кабелей в различных подсистемах СКС и подключения отдельных составляющих сети друг к другу при помощи коммутационных шнуров:  Категория: не ниже 6  Полоса пропускания, МГц: не менее 250  Исполнение: неэкранированное  Диапазоны температур: эксплуатация от -10 до +60 °С  Количество портов: 24  Высота, U: 1  Тип разъёмов: RJ45/8P8C  Материал контактов в разъёме: фосфористая бронза  Материал покрытия контактов: Золото (не менее 50 мкд) поверх никеля (не менее 100 мкд)</p>	шт.	6	1.1, 1.3, 1.4	<p>20,88  из них:  - средства  федерального бюджета – 20,88</p> <p>№1966/1об от 15.06.21  №1992/1об от 15.06.21  №1998/1об от 15.06.21</p>

	<p>Тип IDC контактов (заделка): 110/KRONE          Схема разводки: T568A/B          Материал IDC контактов: фосфористая бронза          Материал пластика: соответствует UL94V-0          Маркировка: все порты пронумерованы, дополнительные маркировочные площадки: требуются          Монтаж: шкаф или стойка 19»          Материал несущей конструкции: сталь не менее 1,5 мм          Сопротивление изоляции: не менее 500 Мом (при постоянном напряжении 100 В)          Контактное сопротивление, мкОм: не более 20          Допустимый диаметр проводников: ~24-22 AWG (0,50-0,65 мм)</p>					
6.18.	<p>Шкаф телекоммуникационный          Шкаф настенный для размещения телекоммуникационного оборудования 19" конструкции:          Емкость: 12U          Глубина: 600 мм.</p>	шт.	8	1.1, 1.3, 1.4	91,20 из них: - средства федерального бюджета – 91,20	№1966/1об от 15.06.21 №1992/1об от 15.06.21 №1998/1об от 15.06.21

	<p>Дверь шкафа: замок – требуется, установка на любую сторону – требуется.          Боковые панели: открывающиеся – требуется, фиксация подружинными штифтами – требуется, замок – требуется          Верхняя и нижняя панели: возможность установки вентилятора – требуется          Кабельные вводы: не менее 3, расположенные в верхней, задней и нижней панелях с щеточными вводами          Соединение элементов конструкции шкафа в единый контур заземления: требуется          Максимальная нагрузка на шкаф: не менее 60 кг.          Степень защиты: не ниже IP 20</p>				
6.19.	<p>Кабель PatchCord оптический          Оптический шнур (патч-корд) для соединения различных сегментов оптических линий связи между собой и подключения к активному сетевому оборудованию:          Материал внешней оболочки: LSZH-компаунд          Исполнение: одинарный          Диапазоны температур: эксплуатация от -5 до +65 °С</p>	шт.	10	1.2	<p>1,80          из них:          - средства федерального бюджета – 1,80</p> <p>№1966/1об от 15.06.21          №1992/1об от 15.06.21          №1998/1об от 15.06.21</p>

	<p>Тип оптического волокна: одномодовое волокно 9/125 (SingleMode) Класс волокна: OS2 / G.652.D Тип коммутационного шнура: соединительный Коннекторы / полировка: SC/UPC – SC/UPC Вносимые потери: ≤ 0,3 дБ Возвратные потери: ≥ 50 дБ Длина: 3 м.</p>					
6.20.	<p>Кабель PatchCord оптический Оптический шнур (патч-корд) для соединения различных сегментов оптических линий связи между собой и подключения к активному сетевому оборудованию: Материал внешней оболочки: LSZH-компаунд Исполнение: одинарный Диапазоны температур: эксплуатация от -5 до +65 °С Тип оптического волокна: одномодовое волокно 9/125 (SingleMode) Класс волокна: OS2 / G.652.D Тип коммутационного шнура: переходной Коннекторы / полировка: SC/UPC – LC/UPC Вносимые потери: ≤ 0,3 дБ Возвратные потери: ≥ 50 дБ Длина: 5 м.</p>	шт.	10	1.2	1,68 из них: - средства федерального бюджета – 1,68	№1966/1об от 15.06.21 №1992/1об от 15.06.21 №1998/1об от 15.06.21



6.21.	<p>Кабель волоконно-оптический Оптический кабель для подвеса между зданиями: волокна уложены в оптический модуль, который заполнен гидрофобным гелем, в качестве подвесного элемента используется стальной трос, поверх оптического модуля и стального троса оболочка из полиэтилена высокой плотности, которая не боится ультрафиолета, устойчива к холоду и внешним воздействиям.</p> <p>Количество волокон: не менее 4</p> <p>Материал внешней оболочки: полиэтилен высокой плотности (HDPE)</p> <p>Применение: для внешней прокладки</p> <p>Допустимое растягивающее усилие (Н): не менее 4 кН</p> <p>Диапазоны температур: эксплуатация от -60 до +70 °С</p> <p>Тип оптического волокна: одномодовое волокно 9/125 (SingleMode)</p> <p>Диаметр буфера: 242 ± 5 мкм</p> <p>Минимальный радиус изгиба: не менее 20 Ø кабеля</p> <p>Раздавливающее усилие: не менее 0,3 кН/см</p>	шт.	1	1.2	<p>48,00 из них: - средства федерального бюджета – 48,00</p>	<p>№1966/1об от 15.06.21 №1992/1об от 15.06.21 №1998/1об от 15.06.21</p>
-------	---	-----	---	-----	--	--

	Подвесной элемент: многожильный стальной трос	шт.	1	6.1, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 8.1, 8.2	3127,231 из них: - средства федерального бюджета – 3127,231	№1931/1об от 10.06.21 №1975/1об от 15.06.21 №2569об от 02.08.21
7.	Услуги по проектированию, разработке и внедрению программных модулей, и доработка существующей автоматизированной информационной системы вуза: - услуги по проектированию, разработке и внедрению программного модуля автоматизированной информационной системы вуза по планированию, контролю деятельности подразделений университета; - услуги по программной интеграции АИС вуза с ГИС СЦОС; - услуги по программной интеграции АИС вуза с суперсервисом «Поступление в вуз онлайн»	шт.	10	11	475,00 из них: - средства федерального бюджета – 475,00	№2583об от 02.08.21 №2587_1об от 02.08.21 №2588_1об от 02.08.21
8.	Курсы повышения профессиональной квалификации по подготовке команды цифровой трансформации вуза, не менее 144 часов	чел.	10	11	475,00 из них: - средства федерального бюджета – 475,00	№1871/1об от 04.06.21 №1915/1об от 08.06.21
9.1.	Средства защиты информации и аттестация рабочих мест (в составе): Сертификат активации сервиса совместной технической поддержки ПО для АРМ	шт.	1	4.1	19,47 из них:	№1871/1об от 04.06.21 №1915/1об от 08.06.21

	администрирования защищенной сети на срок 1 год							№1916/1об от 08.06.21
9.2.	Сертификат активации сервиса совместной технической поддержки клиентского ПО для защищенной сети на срок 1 год	шт.	16	4.1			29,60 из них: - средства федерального бюджета – 29,60	№1871/1об от 04.06.21 №1915/1об от 08.06.21 №1916/1об от 08.06.21
9.3.	Сертификат активации сервиса совместной технической поддержки программно-аппаратного комплекса защиты сети на срок 1 год	шт.	1	4.1			31,25 из них: - средства федерального бюджета – 31,25	№1871/1об от 04.06.21 №1915/1об от 08.06.21 №1916/1об от 08.06.21
9.4.	Программно-аппаратный комплекс защиты сети Потребляемая мощность не менее 25 Вт Пропускная способность до 200 Мбит/сек МЭ Пропускная способность VPN до 55 Мбит/сек Максимальное количество туннелируемых узлов не менее 10	шт.	1	4.1			135,80 из них: - средства федерального бюджета – 135,80	№1871/1об от 04.06.21 №1915/1об от 08.06.21 №1916/1об от 08.06.21
9.5.	Сертификат активации сервиса совместной технической поддержки ПО защиты сети на срок 1 год	шт.	1	4.1			33,95 из них: - средства федерального бюджета – 33,95	№1871/1об от 04.06.21 №1915/1об от 08.06.21 №1916/1об от 08.06.21
9.6.	Ключ активации сервиса прямой технической поддержки для СЗИ	шт.	44	4.1			113,652 из них:	№1871/1об от 04.06.21

									- средства федерального бюджета – 113,652	№1915/1об от 08.06.21 №1916/1об от 08.06.21
9.7.	Ключ активации сервиса прямой технической поддержки для СЗИ	шт.		44	4.1			34,98 из них: - средства федерального бюджета – 34,98	№1871/1об от 04.06.21 №1915/1об от 08.06.21 №1916/1об от 08.06.21	
9.8.	Право на использование комплекта расширения функционала СЗИ	шт.		44	4.1			123,20 из них: - средства федерального бюджета – 123,20	№1871/1об от 04.06.21 №1915/1об от 08.06.21 №1916/1об от 08.06.21	
9.9.	Ключ активации сервиса прямой технической поддержки для СЗИ	шт.		1	4.1			94,248 из них: - средства федерального бюджета – 94,248	№1871/1об от 04.06.21 №1915/1об от 08.06.21 №1916/1об от 08.06.21	
9.10.	Установочный комплект. ПО СЗИ для АРМ СЦОС и СуперСервиса “Поступление в вуз онлайн”	шт.		2	3.1, 4.1			0,55 из них: - средства федерального бюджета – 0,55	№1871/1об от 04.06.21 №1915/1об от 08.06.21 №1916/1об от 08.06.21	
9.11.	Ключ активации сервиса прямой технической поддержки для ПО защиты гипервизоров	шт.		4	4.1			61,308 из них: - средства федерального бюджета – 61,308	№1871/1об от 04.06.21 №1915/1об от 08.06.21 №1916/1об от 08.06.21	

9.12.	Установочный комплект. ПО защиты гипервизоров	шт.	1	4.1	0,275 из них: - средства федерального бюджета – 0,275	№1871/1об от 04.06.21 №1915/1об от 08.06.21 №1916/1об от 08.06.21
9.13.	Ключ активации сервиса совместной технической поддержки ПО защиты гипервизоров	шт.	1	4.1	38,88 из них: - средства федерального бюджета – 38,88	№1871/1об от 04.06.21 №1915/1об от 08.06.21 №1916/1об от 08.06.21
9.14.	ПО сканирования уязвимостей и аудита безопасности, лицензия на 64 хоста, гарантийные обязательства в течение 1 года	шт.	1	4.1	71,00 из них: - средства федерального бюджета – 71,00	№1871/1об от 04.06.21 №1915/1об от 08.06.21 №1916/1об от 08.06.21
9.15.	Услуга по аттестации АРМ по требованиям безопасности информации	шт.	4	3.2, 4.2	60,00 из них: - средства федерального бюджета – 60,00	№1871/1об от 04.06.21 №1915/1об от 08.06.21 №1916/1об от 08.06.21
9.16.	Установочный комплект СЗИ с от НСД, соответствующие требованиям, указанным в п. 26 приказа ФСТЭК России от 11.02.2013 № 17 с программным средством межсетевого экранирования не ниже 5 класса.	шт.	1	3.1	0,49 из них: - средства федерального бюджета – 0,49	№1871/1об от 04.06.21 №1915/1об от 08.06.21 №1916/1об от 08.06.21

9.17.	Право на использование комплекта СЗИ от НСД, соответствующее требованиям, указанным в п. 26 приказа ФСТЭК России от 11.02.2013 № 17.	шт.	1	3.1	6,85 из них: - средства федерального бюджета – 6,85	№1871/1об от 04.06.21 №1915/1об от 08.06.21 №1916/1об от 08.06.21
9.18	Установочный комплект. Антивирусное средство не ниже 4 класса	шт.	1	3.1	1,60 из них: - средства федерального бюджета – 1,60	№1871/1об от 04.06.21 №1915/1об от 08.06.21 №1916/1об от 08.06.21
9.19	Право на использование комплекта антивирусного средства не ниже 4 класса	шт.	1	3.1	5,25 из них: - средства федерального бюджета – 5,25	№1871/1об от 04.06.21 №1915/1об от 08.06.21 №1916/1об от 08.06.21
	<b>Итого</b>				<b>11000,00</b>  <b>из них:</b> <b>- средства</b> <b>федерального</b> <b>бюджета – 11000,00</b>	

## Приложение

### РЕЗУЛЬТАТЫ САМООБСЛЕДОВАНИЯ

к программе цифрового развития  
 федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
 «Восточно-сибирский государственный университет технологий и управления»  
 на 2021 год  
 по состоянию на 05 июня 2021 г.

Требуемая информация		Данные		
№ п/п	Информационно-телекоммуникационная инфраструктура			Результат
<b>1.</b>	<b>Количество автоматизированных рабочих мест на 1 работника:</b>			
1.1.	сотрудника административно-управленческого персонала (АУП)	Единица измерения шт.	Формула расчета $\frac{АРМ_{АУП}}{АУП_{шт}} = 119 / 123 = 0,967$ АРМ <sub>АУП</sub> – количество автоматизированных рабочих мест, используемых административно-управленческим персоналом; АУП <sub>шт</sub> – количество ставок штатных единиц административно-управленческого персонала	0,967
1.2.	сотрудника инженерно-технического персонала (ИТП)	Единица измерения шт.	Формула расчета $\frac{АРМ_{ИТП}}{ИТП_{шт}} = 75 / 180 = 0,417$ АРМ <sub>ИТП</sub> – количество автоматизированных рабочих мест, используемых инженерно-техническим персоналом; ИТП <sub>шт</sub> – количество ставок штатных единиц инженерно-технического персонала	0,417
1.3.	сотрудника профессорско-преподавательским составом (ППС)	Единица измерения	Формула расчета	Результат

		шт.	$\frac{АРМ_{ППС}}{ППС_{ш}} = 196 / 424 = 0,462$ <p><math>АРМ_{ППС}</math> – количество автоматизированных рабочих мест, используемых профессорско-преподавательским составом;  <math>ППС_{ш}</math> – количество ставок штатных единиц профессорско-преподавательского состава</p>	0,462
1.4.	научного работника (НР)	Единица измерения	Формула расчета	Результат
		шт.	$\frac{АРМ_{НР}}{НР_{ш}} = 6 / 19 = 0,316$ <p><math>АРМ_{НР}</math> – количество автоматизированных рабочих мест, используемых научными работниками;  <math>НР_{ш}</math> – количество ставок штатных единиц научных работников</p>	0,316
2.	Доля АРМ, подключенных к ЛВС, в общем количестве АРМ	Единица измерения	Формула расчета	Результат
		%	$\frac{АРМ_{ЛВС}}{АРМ} * 100 = 359 / 396 * 100 = 90,657$ <p><math>АРМ_{ЛВС}</math> – количество автоматизированных рабочих мест, подключенных к локально-вычислительной сети;  <math>АРМ</math> – количество автоматизированных рабочих мест</p>	90,657
3.	Максимальная скорость доступа к сети Интернет (тип подключения)	Единица измерения	Адрес	Результат
		Мбит/сек	Улан-Удэ, ул. Ключевская 42б (ЦНИИТ)	150 (оптика)
4.	Использование "Облачных" сервисов	Единица измерения	Формула расчета	Результат
		да/нет	Значение	да
4.1.	из них размещение в "облаке" программного обеспечения для	Единица измерения	Формула расчета	Результат
			Формула расчета	Результат



	управления взаимоотношениями с клиентами (CRM), использование вычислительных мощностей для запуска собственного программного обеспечения или как "облачный" вычислительный сервис	да/нет	Значение				да
5.	<b>Доля учебных аудиторий, оснащённых мультимедийным презентационным оборудованием</b>	Единица измерения	Формула расчета	Адрес	Номер помещения	Наименования оборудования	Результат
		%	$M = \frac{A_m}{A} \times 100 =$ $134/1252 * 100 = 10,70$ <p>3</p> <p><math>A_m</math> – Количество учебных аудиторий, оснащённых мультимедийным презентационным оборудованием;</p> <p><math>A</math> – Количество учебных аудиторий всего.</p>	г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 26, строение 1 (1 корпус)	100 101a 101a 101a 106 109 109 116 117 119 119 137 128 130 140 144a 144б 145 147 150 153	Интерактивная доска с проектором Проектор переносной Проектор переносной Проектор переносной Интерактивная доска с проектором Проектор переносной Проектор переносной Интерактивная доска с проектором Интерактивная доска с проектором Проектор переносной Проектор переносной Интерактивная доска с проектором Проектор с экраном Проектор переносной Интерактивная доска с проектором Проектор с экраном Проектор с экраном Проектор с экраном Интерактивная доска с проектором Проектор с экраном Проектор с экраном Проектор с экраном Интерактивная доска с проектором Проектор с экраном Проектор переносной	10,703





8-224	Проектор переносной				
8-224	Проектор переносной				
8-228	Интерактивная доска с проектором				
8-235	Телевизор				
8-236	Интерактивная доска с проектором				
8-239	Проектор переносной				
8-239	Проектор переносной				
8-239	Проектор переносной				
8-304	Интерактивная доска с проектором				
8-305	Интерактивная доска с проектором				
8-310	Интерактивная доска с проектором				
8-316	Интерактивная доска с проектором				
8-319	Проектор переносной				
8-319	Проектор переносной				
8-322	Интерактивная доска с проектором				
8-330	Интерактивная доска с проектором				
8-409	Интерактивная доска с проектором				
8-431	Проектор с экраном				
913	Интерактивная доска с проектором	г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, д. 40В, строение 9 (9 корпус)			
915	Проектор переносной				
923	Проектор				
920	Интерактивная доска с проектором				
0316	Интерактивная доска с проектором	г. Улан-Удэ, ул. Ключевская 40В, строение 1 (10 корпус)			
0308	Проектор переносной				
0308	Проектор переносной				
0319	Проектор переносной				
0410	Интерактивная доска с проектором				

					Интерактивная доска с проектором	0415	
					Интерактивная доска с проектором	0432	
			г. Улан-Удэ, ул. Ключевская 40в, строение 3 (11 корпус)		Проектор переносной с экраном	11-03	
			г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, д. 40В, строение 13 (13 корпус)		Проектор переносной с экраном	11-03	
			г. Улан-Удэ, ул. Жердева 9а, строение 1 (14 корпус)		Проектор	13-01	
					Проектор	13-03	
					Интерактивная доска с проектором	13-04	
					Проектор переносной	13-09	
					Проектор с экраном	14-04	
			г. Улан-Удэ, ул. Ключевская 40в, строение 4 (15 корпус)		Проектор переносной	15-105	
					Интерактивная доска с проектором	15-111	
					Проектор переносной	15-129	
					Интерактивная доска с проектором	15-221	
					Проектор переносной	15-224	
					Проектор переносной	15-225	
					Проектор переносной	15-228	
					Проектор переносной	15-229	
					Проектор переносной	15-232	
					Проектор переносной экраном	15-232	
					Проектор переносной	15-236	
					Интерактивная доска с проектором	15-343	
					Проектор переносной	15-345	
					Проектор переносной	15-345	
					Проектор переносной	15-352	
					Проектор переносной	15-352	

						Интерактивная доска с проектором	15-459		
						Интерактивная доска с проектором	15-463		
						Интерактивная доска с проектором	15-465		
						Интерактивная доска с проектором	15-567		
						Интерактивная доска с проектором	15-570		
						Интерактивная доска с проектором	15-574		
					г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, 43Д (23 корпус)	Проектор	23-3		
<b>6.</b>	<b>Использование предоставляемых третьей стороной операционных систем с открытым исходным кодом</b>					<i>Формула расчета</i>	Результат	Наименования систем	
		да/нет	Значение	да				UbuntuServer версии 16 LTS, 20 LTS	
<b>7.</b>	<b>Сведения по системе СКС</b>								
<b>7.1.</b>	<b>Наличие существующей системы СКС и возможность ее модернизации, количество портов СКС (всего)</b>								
			Объект 1 Корпус №1: СКС в составе 254 порта. Срок службы 22 лет. Имеется возможность модернизации.						
			Объект 2 Корпус №1а: СКС в составе 28 портов. Срок службы 20 лет. Имеется возможность модернизации.						
			Объект 3 Корпус №2: СКС в составе 17 портов. Срок службы 22 лет. Имеется возможность модернизации.						
			Объект 4 Корпус №3: СКС в составе 74 портов. Срок службы 21 лет. Имеется возможность модернизации.						
			Объект 5 Корпус №4: СКС в составе 31 портов. Срок службы 20 лет. Имеется возможность модернизации.						
			Объект 6 Корпус №5: СКС в составе 89 портов. Срок службы 21 лет. Имеется возможность модернизации.						
			Объект 7 Корпус №6: СКС в составе 66 портов. Срок службы 20 лет. Имеется возможность модернизации.						
			Объект 8 Корпус №7: СКС в составе 261 порт. Срок службы 22 лет. Имеется возможность модернизации.						

	<p>Объект 9 Корпус №7а: СКС в составе 40 портов. Срок службы 20 лет. Имеется возможность модернизации.</p> <p>Объект 10 Корпус №7б: СКС в составе 98 портов. Срок службы 25 лет. Имеется возможность модернизации.</p> <p>Объект 11 Корпус №8: СКС в составе 238 портов. Срок службы 20 лет. Имеется возможность модернизации.</p> <p>Объект 12 Корпус №9: СКС в составе 131 портов. Срок службы 20 лет. Имеется возможность модернизации.</p> <p>Объект 13 Корпус №10: СКС в составе 197 портов. Срок службы 23 лет. Имеется возможность модернизации.</p> <p>Объект 14 Корпус №11: СКС в составе 19 портов. Срок службы 19 лет. Имеется возможность модернизации.</p> <p>Объект 15 Корпус №12: СКС в составе 6 портов. Срок службы 15 лет. Имеется возможность модернизации.</p> <p>Объект 16 Корпус №13: СКС в составе 30 портов. Срок службы 19 лет. Имеется возможность модернизации.</p> <p>Объект 17 Корпус №14: СКС в составе 15 портов. Срок службы 16 лет. Имеется возможность модернизации.</p> <p>Объект 18 Корпус №15: СКС в составе 133 порта. Срок службы 16 лет. Имеется возможность модернизации.</p> <p>Объект 19 Корпус №16: СКС в составе 4 порта. Срок службы 12 лет. Имеется возможность модернизации.</p> <p>Объект 20 Корпус №17: СКС в составе 14 портов. Срок службы 11 лет. Имеется возможность модернизации.</p> <p>Объект 21 Корпус №20: СКС в составе 9 портов. Срок службы 13 лет. Имеется возможность модернизации.</p> <p>Объект 22 Корпус №21: СКС в составе 1 порт. Срок службы 6 лет. Имеется возможность модернизации.</p> <p>Объект 23 Корпус №22: СКС в составе 6 портов. Срок службы 11 лет. Имеется возможность модернизации.</p> <p>Объект 24 Корпус №24: СКС в составе 459 портов. Срок службы 4 лет. Имеется возможность модернизации.</p> <p>Объект 25 Центр.склад: СКС в составе 2 порта. Срок службы 22 лет. Имеется возможность модернизации.</p>
--	---

		<p>Объект 26 Общежитие №1: СКС в составе 54 портов. Срок службы 14 лет. Имеется возможность модернизации.</p> <p>Объект 27 Общежитие №2: СКС в составе 15 портов. Срок службы 11 лет. Имеется возможность модернизации.</p> <p>Объект 28 Общежитие №3: СКС в составе 27 портов. Срок службы 11 лет. Имеется возможность модернизации.</p> <p>Объект 29 Общежитие №4: СКС в составе 44 портов. Срок службы 11 лет. Имеется возможность модернизации.</p> <p>Объект 30 Общежитие №5: СКС в составе 84 портов. Срок службы 11 лет. Имеется возможность модернизации.</p> <p>Объект 31 СОЛ Ровесник : СКС в составе 65 портов. Срок службы 8 лет. Имеется возможность модернизации.</p> <p>Всего портов СКС: 2411 шт.</p>
<p><b>7.2.</b></p>	<p><b>Категория установленной на объекте СКС (по маркировке медного UTP-кабеля, маркировке патч-панелей, информационных розеток).</b></p>	<p>Объект 1 Корпус №1:  Все сегменты: 5е  Категория информационных розеток, панелей и кабеля 5е;  Категория кабеля для телефонной сети 3;</p> <p>Объект 2 Корпус №1а:  Все сегменты: 5е  Категория информационных розеток, панелей и кабеля 5е;  Категория кабеля для телефонной сети 3;</p> <p>Объект 3 Корпус №2:  Все сегменты: 5е  Категория информационных розеток, панелей и кабеля 5е;  Категория кабеля для телефонной сети 3;</p> <p>Объект 4 Корпус №3:  Все сегменты: 5е  Категория информационных розеток, панелей и кабеля 5е;  Категория кабеля для телефонной сети 3;</p> <p>Объект 5 Корпус №4:  Все сегменты: 5е  Категория информационных розеток, панелей и кабеля 5е;  Категория кабеля для телефонной сети 3;</p>



		<p>Объект 6 Корпус №5:  Все сегменты: 5е  Категория информационных розеток, панелей и кабеля 5е;  Категория кабеля для телефонной сети 3;</p> <p>Объект 7 Корпус №6:  Все сегменты: 5е  Категория информационных розеток, панелей и кабеля 5е;  Категория кабеля для телефонной сети 3;</p> <p>Объект 8 Корпус №7:  Все сегменты: 5е  Категория информационных розеток, панелей и кабеля 5е;  Категория кабеля для телефонной сети 3;</p> <p>Объект 9 Корпус №7а:  Все сегменты: 5е  Категория информационных розеток, панелей и кабеля 5е;  Категория кабеля для телефонной сети 3;</p> <p>Объект 10 Корпус №7б:  Все сегменты: 5е  Категория информационных розеток, панелей и кабеля 5е;  Категория кабеля для телефонной сети 3;</p> <p>Объект 11 Корпус №8:  Все сегменты: 5е  Категория информационных розеток, панелей и кабеля 5е;  Категория кабеля для телефонной сети 5е;</p> <p>Объект 12 Корпус №9:  Все сегменты: 5е  Категория информационных розеток, панелей и кабеля 5е;  Категория кабеля для телефонной сети 3;</p> <p>Объект 13 Корпус №10:  Все сегменты: 5е  Категория информационных розеток, панелей и кабеля 5е;  Категория кабеля для телефонной сети 4;</p> <p>Объект 14 Корпус №11:  Все сегменты: 5е</p>
--	--	--

	<p>Категория информационных розеток, панелей и кабеля 5е;  Категория кабеля для телефонной сети 4;</p> <p>Объект 15 Корпус №12:  Все сегменты: 5е</p> <p>Категория информационных розеток, панелей и кабеля 5е;  Категория кабеля для телефонной сети 4;</p> <p>Объект 16 Корпус №13:  Все сегменты: 5е</p> <p>Категория информационных розеток, панелей и кабеля 5е;  Категория кабеля для телефонной сети 4;</p> <p>Объект 17 Корпус №14:  Все сегменты: 5е</p> <p>Категория информационных розеток, панелей и кабеля 5е;  Категория кабеля для телефонной сети 4;</p> <p>Объект 18 Корпус №15:  Все сегменты: 5е</p> <p>Категория информационных розеток, панелей и кабеля 5е;  Категория кабеля для телефонной сети 5е;</p> <p>Объект 19 Корпус №16:  Все сегменты: 5е</p> <p>Категория информационных розеток, панелей и кабеля 5е;  Категория кабеля для телефонной сети 5е;</p> <p>Объект 20 Корпус №17:  Все сегменты: 5е</p> <p>Категория информационных розеток, панелей и кабеля 5е;  Категория кабеля для телефонной сети 5е;</p> <p>Объект 21 Корпус №20:  Все сегменты: 5е</p> <p>Категория информационных розеток, панелей и кабеля 5е;  Категория кабеля для телефонной сети 4;</p> <p>Объект 22 Корпус №21:  Все сегменты: 5е</p> <p>Категория информационных розеток, панелей и кабеля 5е;  Категория кабеля для телефонной сети 4;</p>

	<p>Объект 23 Корпус №22:  Все сегменты: 5е  Категория информационных розеток, панелей и кабеля 5е;  Категория кабеля для телефонной сети 5е;</p>
	<p>Объект 24 Корпус №24:  Все сегменты: 6  Категория информационных розеток, панелей и кабеля 6;  Категория кабеля для телефонной сети 6;</p>
	<p>Объект 25 Центр.склад:  Все сегменты: 5е  Категория информационных розеток, панелей и кабеля 5е;  Категория кабеля для телефонной сети 3;</p>
	<p>Объект 26 Общежитие №1:  Все сегменты: 5е  Категория информационных розеток, панелей и кабеля 5е;  Категория кабеля для телефонной сети 4;</p>
	<p>Объект 27 Общежитие №2:  Все сегменты: 5е  Категория информационных розеток, панелей и кабеля 5е;  Категория кабеля для телефонной сети 4;</p>
	<p>Объект 28 Общежитие №3:  Все сегменты: 5е  Категория информационных розеток, панелей и кабеля 5е;  Категория кабеля для телефонной сети 4;</p>
	<p>Объект 29 Общежитие №4:  Все сегменты: 5е  Категория информационных розеток, панелей и кабеля 5е;  Категория кабеля для телефонной сети 4;</p>
	<p>Объект 30 Общежитие №5:  Все сегменты: 5е  Категория информационных розеток, панелей и кабеля 5е;  Категория кабеля для телефонной сети 5е;</p>
	<p>Объект 31 СОЛ Ровесник:  Все сегменты: 5е</p>

7.3.	<p><b>Тип магистрального кабеля (оптика или UTP-кабель, их характеристики)</b></p>	<p>Категория информационных розеток, панелей и кабеля 5е; Категория кабеля для телефонной сети 5е;</p>
<p>Объект 1 Корпус №1: В качестве магистрального кабеля используется одномодовый бронированный волоконно-оптический кабель, с количеством жил от 1 до 4. Прокладка магистралей от здания к зданию осуществляется по кабельной канализации</p> <p>Объект 2 Корпус №1а: В качестве магистрального кабеля используется медный кабель, с количеством жил от 1 до 8. Прокладка магистралей от здания к зданию осуществляется по стенам зданий</p> <p>Объект 3 Корпус №2: В качестве магистрального кабеля используется медный кабель, с количеством жил от 1 до 8. Прокладка магистралей от здания к зданию осуществляется по воздуху</p> <p>Объект 4 Корпус №3: В качестве магистрального кабеля используется медный кабель, с количеством жил от 1 до 8. Прокладка магистралей от здания к зданию осуществляется по воздуху</p> <p>Объект 5 Корпус №4: В качестве магистрального кабеля используется одномодовый бронированный волоконно-оптический кабель, с количеством жил от 1 до 4. Прокладка магистралей от здания к зданию осуществляется по кабельной канализации</p> <p>Объект 6 Корпус №5: В качестве магистрального кабеля используется медный кабель, с количеством жил от 1 до 8. Прокладка магистралей от здания к зданию осуществляется по воздуху</p> <p>Объект 7 Корпус №6: В качестве магистрального кабеля используется одномодовый бронированный волоконно-оптический кабель, с количеством жил от 1 до 4. Прокладка магистралей от здания к зданию осуществляется по кабельной канализации</p> <p>Объект 8 Корпус №7: В качестве магистрального кабеля используется медный кабель, с количеством жил от 1 до 8. Прокладка магистралей от здания к зданию осуществляется по воздуху</p> <p>Объект 9 Корпус №7а: В качестве магистрального кабеля используется медный кабель, с количеством жил от 1 до 8. Прокладка магистралей от здания к зданию осуществляется по воздуху</p> <p>Объект 10 Корпус №7б: В качестве магистрального кабеля используется одномодовый бронированный волоконно-</p>		

	<p>оптический кабель, с количеством жил от 1 до 4. Прокладка магистралей от здания к зданию осуществляется по кабельной канализации и резервный транзитом по столбам уличного освещения</p>
<p>Объект 11 Корпус №8:</p>	<p>В качестве магистрального кабеля используется одномодовый самонесущий с тросом волоконно-оптический кабель, с количеством жил от 1 до 4. Прокладка магистралей от здания к зданию осуществляется с крыши на крышу</p>
<p>Объект 12 Корпус №9:</p>	<p>В качестве магистрального кабеля используется одномодовый самонесущий с тросом волоконно-оптический кабель, с количеством жил от 1 до 8. Прокладка магистралей от здания к зданию осуществляется транзитом по столбам уличного освещения</p>
<p>Объект 13 Корпус №10:</p>	<p>В качестве магистрального кабеля используется многомодовый самонесущий волоконно-оптический кабель, с количеством жил от 1 до 8. Прокладка магистралей от здания к зданию осуществляется с крыши на крышу</p>
<p>Объект 14 Корпус №11:</p>	<p>В качестве магистрального кабеля используется одномодовый самонесущий с тросом волоконно-оптический кабель, с количеством жил от 1 до 8. Прокладка магистралей от здания к зданию осуществляется с крыши на крышу</p>
<p>Объект 15 Корпус №12:</p>	<p>В качестве магистрального кабеля используется медный кабель, с количеством жил от 1 до 8. Прокладка магистралей от здания к зданию осуществляется по воздуху</p>
<p>Объект 16 Корпус №13:</p>	<p>В качестве магистрального кабеля используется одномодовый самонесущий с тросом волоконно-оптический кабель, с количеством жил от 1 до 8. Прокладка магистралей от здания к зданию осуществляется по воздуху</p>
<p>Объект 17 Корпус №14:</p>	<p>В качестве магистрального кабеля используется одномодовый самонесущий с тросом волоконно-оптический кабель, с количеством жил от 1 до 8. Прокладка магистралей от здания к зданию осуществляется транзитом по столбам уличного освещения</p>
<p>Объект 18 Корпус №15:</p>	<p>В качестве магистрального кабеля используется одномодовый самонесущий с тросом</p>

	<p>волоконно-оптический кабель, с количеством жил от 1 до 8.  Прокладка магистралей от здания к зданию осуществляется с крыши на крышу</p> <p>Объект 19 Корпус №16:  В качестве магистрального кабеля используется медный кабель, с количеством жил от 1 до 8.  Прокладка магистралей от здания к зданию осуществляется по стенам зданий</p> <p>Объект 20 Корпус №17:  В качестве магистрального кабеля используется медный кабель, с количеством жил от 1 до 8.  Прокладка магистралей от здания к зданию с крыши на крышу</p> <p>Объект 21 Корпус №20:  В качестве магистрального кабеля используется медный кабель, с количеством жил от 1 до 8.  Прокладка магистралей от здания к зданию с крыши на крышу</p> <p>Объект 22 Корпус №21:  В качестве магистрального кабеля используется медный кабель, с количеством жил от 1 до 8.  Прокладка магистралей от здания к зданию осуществляется с крыши на крышу</p> <p>Объект 23 Корпус №22:  В качестве магистрального кабеля используется одномодовый самонесущий с тросом волоконно-оптический кабель, с количеством жил от 1 до 8.  Прокладка магистралей от здания к зданию осуществляется транзитом по столбам уличного освещения</p> <p>Объект 24 Корпус №24:  В качестве магистрального кабеля используется одномодовый бронированный волоконно-оптический кабель, с количеством жил от 1 до 12.  Прокладка магистралей от здания к зданию осуществляется по кабельной канализации</p> <p>Объект 25 Центр.склад:  В качестве магистрального кабеля медный кабель, с количеством жил от 1 до 8.  Прокладка магистралей от здания к зданию осуществляется по стенам зданий</p> <p>Объект 26 Общежитие №1:  В качестве магистрального кабеля используется одномодовый бронированный волоконно-оптический кабель, с количеством жил от 1 до 4.  Прокладка магистралей от здания к зданию осуществляется по кабельной канализации</p> <p>Объект 27 Общежитие №2:  В качестве магистрального кабеля используется одномодовый самонесущий с тросом волоконно-оптический кабель, с количеством жил от 1 до 8.  Прокладка магистралей от здания к зданию осуществляется с крыши на крышу</p>
--	--

		<p>Объект 28 Общежитие №3: В качестве магистрального кабеля используется одномодовый самонесущий с тросом волоконно-оптический кабель, с количеством жил от 1 до 8. Прокладка магистралей от здания к зданию осуществляется с крыши на крышу</p> <p>Объект 29 Общежитие №4: В качестве магистрального кабеля используется одномодовый самонесущий с тросом волоконно-оптический кабель, с количеством жил от 1 до 8. Прокладка магистралей от здания к зданию осуществляется с крыши на крышу</p> <p>Объект 30 Общежитие №5: В качестве магистрального кабеля используется одномодовый самонесущий с тросом волоконно-оптический кабель, с количеством жил от 1 до 8. Прокладка магистралей от здания к зданию осуществляется с крыши на крышу</p> <p>Объект 31 СОЛ Ровесник Коференц-зал: В качестве магистрального кабеля используется одномодовый бронированный волоконно-оптический кабель, с количеством жил от 1 до 12. Прокладка магистралей от здания к зданию осуществляется по кабельной канализации</p> <p>Объект 32 СОЛ Ровесник Дом хоз.работников: В качестве магистрального кабеля используется одномодовый бронированный волоконно-оптический кабель, с количеством жил от 1 до 12. Прокладка магистралей от здания к зданию осуществляется по кабельной канализации</p> <p>Объект 33 СОЛ Ровесник Дом охраны: В качестве магистрального кабеля используется одномодовый бронированный волоконно-оптический кабель, с количеством жил от 1 до 12. Прокладка магистралей от здания к зданию осуществляется по кабельной канализации</p> <p>В основном на одно рабочее место установлена одна информационная розетка RJ-45. Основной способ установки информационных розеток - на стену</p>
7.4.	Способ установки информационных розеток на рабочих местах (в кабель-канал, скрыто в стену)	Да
7.5.	Наличие/отсутствие информационных розеток для смежных систем (Wi-Fi, системы безопасности и пр.), их отображение на структурной схеме (да, нет)	Да

7.6.	Наличие/отсутствие на объекте рабочей/исполнительной документации	На объектах есть рабочая документация в электронном виде, с доступом через "облако"
8.	Сведения по системе ЛВС	
8.1.	Наличие/отсутствие на объекте рабочей/исполнительной документации (структурные и логические схемы сети, перечень активного оборудования)	На объектах есть рабочая документация со схемами и перечнем активного оборудования в электронном виде, с доступом через "облако"
8.2.	Топология существующей системы ЛВС	Приложение № 2 к проекту
8.3.	Наличие сегментов ЛВС:	Есть сегменты ЛВС, как физические, так и через VLAN
	Сегмент пользователей	Отдельные VLAN на каждом объекте
	Служебный сегмент сети	Физически выделенная финансово-экономическая сеть
	Магистральный сегмент сети	Отдельные VLAN и EOIP
	Серверный сегмент сети	Отдельный VLAN
	Сегменты смежных систем Wi-Fi, IP-телефония, видеонаблюдение	Отдельные VLAN для каждой системы
8.4.	Адресное пространство, используемое в системе ЛВС адреса сети, выделяется ли отдельное адресное пространство для:	Отдельное адресное пространство для всех сегментов сети с ограничением скорости и прав доступа к системам
	Сегмента пользователей	Отдельные адреса (192.168.2... и т.п. по номерам корпусов)
	Сегмента управления сети	Отдельные адреса у коммутаторов (10.0.253...)
	Магистрального сегмента сети	Отдельные адреса у маршрутизаторов и мостах (10.0.179...)
	Серверного сегмента сети	Отдельные адреса у серверов и шлюзов (10.0.0...)
	Сегмента смежных систем (Wi-Fi, IP-телефония, видеонаблюдение)	Отдельные адреса на оборудовании Wi-Fi, IP-телефонии, видеонаблюдении, телевидении (10.0.26..., 10.31... и т.п.)
8.5.	Существующее активное сетевое оборудование	Активное сетевое оборудование существует: маршрутизаторы, коммутаторы, шлюзы, точки доступа
8.6.	Наличие внешних каналов связи:	Имеются два внешних канала связи, основной и резервный
	Наименование	Основной
	Провайдер	ПАО "МТС"
	Номер канала	1



	Пропускная способность	150 Мбит/с
	Выделенное провайдером адресное пространство	16
	Место размещения оборудования провайдера	Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, 40В, строение 11 (корпус №76)
	Наименование	Резервный
	Провайдер	ПАО "Ростелеком"
	Номер канала	2
	Пропускная способность	100 Мбит/с
	Выделенное провайдером адресное пространство	32
	Место размещения оборудования провайдера	Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, 40В, строение 11 (корпус №76)
<b>9.</b>	<b>Исходные данные для модернизации систем</b>	
<b>9.1.</b>	<b>Потребность в новых системах:</b>	Есть потребность в расширении существующих систем
	СКС	Увеличение количества точек подключения к корпоративной сети и перевод медных магистральных каналов на оптические
	ЛВС	Замена старых коммутаторов FastEthernet на новые и увеличение количества коммутаторов
	IP Телефония	Увеличение количества абонентов (новые IP-телефоны)
	Потребительская электросеть	-
	Компьютерная электросеть	Создание отдельной компьютерной электросети с обеспечением бесперебойного питания
	Сеть Wi-Fi	Увеличение зоны покрытия WiFi путем установок дополнительных точек доступа в корпусах и общежитиях
	Видеонаблюдение	Замена устаревших серверов видеонаблюдения
<b>Уровень внедрения цифровых продуктов и услуг и кадровое развитие</b>		
<b>10.</b>	<b>Оценка технической оснащенности учебного процесса вуза</b>	
<b>10.1.</b>	<b>Наличие в ООВО корпоративного портала для предоставления сервисов преподавателям и студентам</b>	Да / Адрес: <a href="https://esstu.ru">https://esstu.ru</a> Персонализированный вход имеется. Категории пользователей: 1. Администратор

					2. <u>Сотрудник</u> 3. <u>Преподаватель</u> 4. <u>Студент</u>
10.2.	Использование ВКС при осуществлении образовательной деятельности ООВО	Да/Нет	Да	Microsoft Teams	
10.3.	Доля учебных аудиторий, оснащённых мультимедийным презентационным оборудованием	%	$\frac{\text{число оснащенных аудиторий}}{\text{всего аудиторий}} * 100$ $= \frac{134}{1252} * 100 = 10,703$		
10.4.	Доля учебных аудиторий, обеспеченных широкополосным Интернетом и Wi-Fi	%	$\frac{\text{число обеспеченных Интернетом аудиторий}}{\text{всего аудиторий}}$ $= \frac{1045}{1252} * 100 = 83,466$		
10.5.	Наличие и использование автоматизированных систем и специальных программных средств для управления административно-хозяйственной деятельностью, решения организационных, управленческих и экономических задач (без учета систем автоматизированного документооборота)	Да/Нет	Нет		
10.6.	Наличие электронных библиотечных систем и других систем с электронными версиями учебных пособий,	Да/Нет	Да	Перечень электронных ресурсов, к которым обеспечивается доступ обучающихся:	

	справочников, энциклопедий, словарей и т.п.			<a href="https://esstu.ru/cportal/sveden/objects">https://esstu.ru/cportal/sveden/objects</a>
10.7.	Наличие систем электронного документооборота	Да/Нет	Да	Directum 4.8.0
10.8.	Наличие системы для учета успеваемости обучающихся	Да/нет	Да	АИС "Контингент учащихся"
10.9.	Наличие системы для формирования расписания	Да/нет	Да	"Автораписание АУТОР" (для составления расписаний учебных занятий очной и заочной форм обучения ВПО)
10.10.	Наличие системы для учета документов об образовании	Да/нет	Да	Модуль "Приложения к дипломам"
10.11.	Наличие системы для приема документов на поступление в образовательную организацию	Да/нет	Да	АИС "Абитуриент"
10.12.	Доля ППС, обеспеченных компьютерами и ноутбуками на рабочем месте	%	$\frac{\text{число обеспеченных РС ППС}}{\text{всего ППС}} * 100 = \frac{196}{424} * 100$ $= 46,226$	ППС – Работники, относящиеся к профессорско-преподавательскому составу ООВО РС – персональный компьютер
10.13.	Доля студентов, обеспеченных компьютерами для организации образовательного процесса		$\frac{\text{число обеспеченных РС Ст}}{\text{всего Ст}} * 100 = \frac{1309}{2069,1} * 100$ $= 63,264$	В расчете учитывается приведенный контингент студентов, обучающихся по образовательным программам бакалавриата,

				программам специалитета, программам магистратуры. Число обеспеченных студентов определить как число студентов, для учебных целей которым необходимо использовать компьютеры, при этом они обеспечены из расчета 1 студент на 1 компьютер.
<b>11.</b>	<b>Оценка деятельности ООВО по созданию условий для овладения ППС цифровыми компетенциями</b>			
<b>11.1.</b>	Наличие структурного подразделения ООВО, ответственного за цифровое развитие ООВО	Да/Нет	Да Центр новых информационных и телекоммуникационных технологий Курирующий проректор - Алексеев Саян Геннадьевич	Указать наличие или отсутствие, полное наименование структурного подразделения, а также курирующего проректора
<b>11.2.</b>	Наличие в ООВО структуры, отвечающей за формирование цифровых компетенций ППС и АУП	Да/Нет	Да Управление качеством образования и цифровой трансформации	Указать наличие или отсутствие, полное наименование.
<b>11.3.</b>	Наличие в ООВО системы цифровых кураторов в организации в целом и / или в подразделениях	Да/Нет	Нет	Цифровой куратор – специалист в области цифровых технологий и информационных ресурсов, сервисов и инструментов. Цифровой куратор может не относиться к ППС
<b>11.4.</b>	Наличие в ООВО системы цифрового наставничества	Да/Нет	Нет	Цифровое наставничество - система, основанная на

				<i>передаче опыта в области применения цифровых педагогических технологий и информационных ресурсов. Цифровой наставник - опытный педагог.</i>
11.5.	Доля ППС, прошедших повышения квалификации и/или профессиональную переподготовку в области цифровых технологий за последние три года	%	$\frac{\text{число ППС, прошедших ПК и ПП в области ЦТ}}{\text{всего ППС}} * 100 = \frac{116}{424} * 100 = 27,358$	ПК- повышение квалификации ПП – профессиональная переподготовка ОК – онлайн-курс
11.6.	Доля АУП, прошедших повышения квалификации и/или профессиональную переподготовку в области цифровых технологий за последние три года	%	$\frac{\text{число АУП, прошедших ПК и ПП в области ЦТ}}{\text{всего АУП}} * 100 = \frac{23}{123} * 100 = 18,699$	ПК- повышение квалификации ПП – профессиональная переподготовка ОК – онлайн-курс
12.	<b>Оценка развития цифровых компетенций ППС</b>			
12.1.	Среднее количество времени использования LMS ППС (в год)	Час	476	Приложение 10
12.2.	Доля ППС, разработавших собственные онлайн-курсы	%	$\frac{\text{число ППС, разработавших ОК}}{\text{всего ППС}} * 100 = \frac{28}{424} * 100 = 6,604$	
13.	<b>Оценка уровня развития ЭО и ДОТ в ООВО</b>			

13.1.	Количество онлайн-курсов ООВО, разработанных и размещенных на внутреннем портале ООВО	шт.	28	LMS Moodle do.esstu.ru
13.2.	Количество онлайн-курсов ООВО, разработанных и размещенных на внешних открытых онлайн-платформах	шт.	0	
13.3.	Доля учебных дисциплин, при изучении которых используются онлайн-курсы, в общем количестве дисциплин	%	число дисциплин с использованием ОК всего дисциплин $= \frac{89}{4248} * 100 = 2,095$	ОК – онлайн-курс
14.	Величина средств, которые выделяются из консолидированного бюджета ООВО на внедрение и использование цифровых технологий в расчете на одного пользователя (сотрудники и студенческий контингент) в отчетном году	Единица измерения	Формула расчета	Результат
		тыс. руб./чел.	$VT_{ex} = \frac{ex}{A + S} = \frac{13792}{816 + 2069,1} = 4,78$ <i>ex</i> – Затраты на внедрение и использование цифровых технологий – всего); <i>A</i> – Численность работников ООВО; <i>S</i> – Число обучающихся ООВО по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры.	4,780
<b>Управление данными</b>				
15.	Использование ООВО электронного обмена данными	Единица измерения	Формула расчета	Результат
		Да/нет	Да	Реестр систем п. 17 прил. 1

	<p><b>между своими и внешними информационными системами</b></p> <p><b>Наличие в ООВО должностных лиц, ответственных за качество данных</b></p>			
16.		<p><i>Единица измерения</i></p> <p>Да/нет</p>	<p><i>Формула расчета</i></p> <p>Нет</p>	<p><i>Результат</i></p>

## 17. Реестр систем

Перечень информационных систем образовательной организации высшего образования данные которой экспортируются во внешние информационные системы, такие как ФИС ФРДО, ФИС ГИА и приема, ГИС СЦОС и т.д. Под внешними информационными системами понимаются информационные системы, не состоящие на балансе образовательной организации высшего образования.

Наименование ИС	Задачи, решаемые ИС	Экспортируемые данные	Внешняя ИС-реципиент	Периодичность экспорта	Формат импорта (ручной/автоматический)	Способ передачи
«Контингент учащихся»	Хранение информации о контингенте университета	Сведения об обучающихся	Информационно-аналитическая система «GZGU»	Ежегодно: 1. Октябрь 2. Апрель 3. Май	Ручной	Передача посредством подключения через личный кабинет по защищенному каналу.
«Контингент учащихся»	Хранение информации о контингенте университета	Сведения об обучающихся	ФГБУ ИНТЕРОБРАЗОВАНИЕ "Центр развития и образования международной деятельности"	Ежегодно 1. Октябрь 2. Ноябрь	Ручной	Передача посредством подключения через личный кабинет по защищенному каналу.
«Контингент учащихся», «Приложения к дипломам»	Хранение информации о контингенте университета	Сведения об обучающихся и выданных документов о получении образования	ФИС ФРДО	Два раза в год: 1. Июль 2. Ноябрь	Ручной	Передача посредством подключения через личный кабинет по защищенному каналу.



«Абитуриент»	Ведение приемной кампании, хранение данных о поступающих.	Сведения об абитуриентах и их зачислении.	ФИС ГИА и приема	В период проведения приемной кампании. Июнь - август	Автоматический	Формирование выгрузки в формате XML автоматическая выгрузка посредством подключения к API через защищенный канал связи.
«Абитуриент»	Ведение приемной кампании, хранение данных о поступающих.	Сведения об абитуриентах и их зачислении.	Суперсервис «Поступление в вуз онлайн»	В период проведения приемной кампании. Июнь - август	Ручной	Передача посредством подключения через личный кабинет по защищенному каналу.
СЭД «Директум»	Электронный документооборот	Отчетные данные организации	ИАС «Мониторинг»	Постоянно	Ручной	Передача посредством подключения через личный кабинет.
Нет системы		Информация и документы по закупкам. Планируемые закупки для организации	ЕИС «Закупки» «Электронный бюджет»	Постоянно	Ручной	Передача посредством подключения через личный кабинет по защищенному каналу.
Нет системы		Данные о планируемом бюджете	Бюджетное планирование ЭЛЕКТРОННЫЙ БЮДЖЕТ	Постоянно	Ручной	Передача посредством подключения через личный кабинет.

Нет системы	Информация об учреждении	ЕДИНЫЙ ПОРТАЛ ИНФОРМАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ с учреждениями, подведомственными Минобрнауки России	Постоянно	Ручной	Передача посредством подключения через личный кабинет.
Нет системы	Финансово-экономические данные	ОФИЦИАЛЬНЫЙ САЙТ для размещения информации о государственных муниципальных учреждениях	Постоянно	Ручной	Передача посредством подключения через личный кабинет.
Нет системы	Документация по аттестационным делам научно-педагогических кадров высшей квалификации и соискателей ученых степеней, диссертационные советы	Единая государственная информационная система мониторинга процессов аттестации научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации (ЕГИСМ ВАК)	Ежеквартально	Ручной	Передача посредством подключения через личный кабинет по защищенному каналу.
Нет системы	Электронные версии изданий (монографии, сборники материалов конференций, сборники научных трудов, выпуски научного технического журнала «ВЕСТНИК	Система приёма обязательного экземпляра печатных изданий в электронной форме Российской Государственной Библиотеки	Еженедельно		Передача посредством подключения через личный кабинет по защищенному каналу.

Нет системы		<p>ВГУТУ» и газеты «Час пик»</p> <p>Регистрация НИОКТР/ НИР, Информационные карты диссертаций</p>	<p>Единая государственная информационная система учета научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения</p>	Ежегодно		<p>Передача посредством подключения через личный кабинет по защищенному каналу</p>
-------------	--	---	---	----------	--	--