



1. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department) и утверждена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department), протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 г. № \_\_\_\_
2. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department) и утверждена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department), протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 г. № \_\_\_\_
3. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department) и утверждена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department), протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 г. № \_\_\_\_
4. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department) и утверждена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department), протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 г. № \_\_\_\_
5. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department) и утверждена на заседании Департамента управления на основе данных (Data Driven Management Department), протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 г. № \_\_\_\_

## **Аннотация дисциплины**

### *Проектирование и управление жизненным циклом IT-продуктов*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц / 180 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается экзаменом и курсовой работой. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, лабораторных 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 81 часов.

Язык реализации: русский.

#### **Цель:**

Подготовка бакалавров, владеющих принципами построения функциональных и информационных моделей систем, и основанными на международных стандартах методами проектирования и управления жизненным циклом IT-продуктов.

#### **Задачи:**

- Умение обследовать предприятие;
- Умение строить модели AS-IS иV TO-BE;
- Умение формировать требования к созданию IT-продуктов;
- Знание структурного и объектно-ориентированного подходов при создании IT-продуктов
- Умение разрабатывать техническое задание при создании IT-продуктов
- Умение строить модели баз данных
- Умение программировать интерфейсы автоматизированных систем.
- Умение строить объектно-ориентированные модели.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: создавать базы данных, создавать модели бизнес-процессов, создавать объектно-ориентированные модели с использованием языка UML, писать программные

коды на объектно-ориентированных языках программирования, уметь работать с распределенными базами данных, полученные в результате изучения дисциплин «Базы данных и знаний», «Объектно-ориентированный анализ и программирование», «Моделирование бизнес-процессов», «Оптимизация бизнес-процессов»; обучающийся должен быть готов к изучению такой дисциплины, как «Методологии разработки и управления IT-проектами», выполнению курсовой работы и дипломной работы, формирующих компетенции: способность автоматизировать бизнес-процессы, разрабатывать техническое задание, формировать требования для разработки IT-продуктов, создавать модели баз данных, использовать структурный и объектно-ориентированный подход для построения моделей IT-продуктов.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций, индикаторов достижения компетенций:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Проектирование и внедрение компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия	ПК-3– Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов	ПК-3.2 проектирует и внедряет компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	Умеет проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов

	программного инструментария		
		ПК-3.3 - выполняет технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	Умеет совершенствовать бизнес-процессы предприятия и ИТ-инфраструктуру предприятия
Управление и использование процессами создания продуктов и услуг в сфере ИКТ	ПК-5 – Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере ИКТ, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической	ПК-5.1 – разрабатывает контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов	Умеет разрабатывать контент интернет-ресурсов и ИТ-сервисы предприятия
		ПК-5.2 – знает способы поиска информации (цифрового контента) и информационные ресурсы для решения профессиональных задач	Владеет навыками использования информационными ресурсами для решения профессиональных задач

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Проектирование и управление жизненным циклом IT-продуктов» применяются следующие методы / активного / интерактивного обучения: мозговой штурм, круглый стол, решение ситуационных задач.

## **I. Цели и задачи освоения дисциплины:**

Цель:

Подготовка бакалавров, владеющих принципами построения функциональных и информационных моделей систем, и основанными на международных стандартах методами проектирования и управления жизненным циклом IT-продуктов.

Задачи:

- Умение проводить обследование предприятия;
- Умение строить модели AS-IS иВ TO-BE;
- Умение формировать требования к созданию IT-продуктов;
- Знание структурного и объектно-ориентированного подходов при создании IT-продуктов
- Умение разрабатывать техническое задание при создании IT-продуктов
- Умение строить модели баз данных
- Умение программировать интерфейсы автоматизированных систем.
- Умение строить объектно-ориентированные модели.

Место дисциплины в структуре ОПОП (учебном плане) (пререквизиты дисциплины, дисциплины, следующие после изучения данной дисциплины): для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: создавать базы данных, создавать модели бизнес-процессов, создавать объектно-ориентированные модели с использованием языка UML, писать программные коды на объектно-ориентированных языках программирования, уметь работать с распределенными базами данных, полученные в результате изучения дисциплин «Базы данных и знаний», «Объектно-ориентированный анализ и программирование», «Моделирование бизнес-процессов», «Оптимизация бизнес-процессов»; обучающийся должен быть готов к изучению такой дисциплины, как «Методологии разработки и управления IT-проектами», выполнению курсовой работы и дипломной работы,

формирующих компетенции: способность автоматизировать бизнес-процессы, разрабатывать техническое задание, формировать требования для разработки IT-продуктов, создавать модели баз данных, использовать структурный и объектно-ориентированный подход для построения моделей IT-продуктов.

Универсальные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) компетенции	Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
Проектирование и внедрение компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия	ПК-3– Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов программного инструментария	ПК-3.2 проектирует и внедряет компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	Умеет проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов
		ПК-3.3 - выполняет технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	Умеет совершенствовать бизнес-процессы предприятия и ИТ-инфраструктуру предприятия

	ПК-5 – Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере ИКТ, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	ПК-5.1 – разрабатывает контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов	Умеет разрабатывать контент интернет-ресурсов и ИТ-сервисы предприятия
		ПК-5.2 – знает способы поиска информации (цифрового контента) и информационные ресурсы для решения профессиональных задач	Владеет навыками использования информационными ресурсами для решения профессиональных задач

Профессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

## II. Трудоемкость дисциплины и виды учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Контроль	
1	Тема 1. Жизненный цикл IT-продуктов. Формирование требований к разработке IT-продуктов.	7	8	6	-			81	Экзамен
2	Тема 2. Разработка информационного обеспечения IT-продукта.	7	6	6	-				
3	Тема 3. Разработка ТЗ.	7	6	8	-				

4	Тема 4. Разработка UML-моделей.	7	8	8	-				
	Тема 5. Разработка интерфейсов системы	7	8	8					экзамен
	Итого:		36	36	-	-	81		Экзамен

### **III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

#### **Тема 1. Жизненный цикл IT-продуктов. Формирование требований к разработке IT-продуктов**

Виды проектирования IT-продуктов: каноническое и типовое. Понятие жизненного цикла автоматизированных систем. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-02. Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств. Обследование предприятия. Реестры входящей, внутренней и исходящей информации. Построение моделей бизнес-процессов: AS-IS, TO-BE. Бизнес-процессы верхнего уровня. Анализ существующих бизнес-процессов. Построение диаграмм потоков данных. Понятие транзакции. Формирование требований к функционалу IT-продуктов. Построение диаграммы и спецификации прецедентов.

#### **Тема 2. Разработка информационного обеспечения IT-продукта**

CASE-средство для моделирования информационного обеспечения ERWin. Связь между DFD-моделями и моделью базы данных. Понятие сущностей. Ключевые атрибуты: простые, составные, суррогаты, первичные и внешние. Типы отношений между сущностями. Нормальные формы. Транзакционные зависимости. Зависимые и независимые сущности. Создание логической и физической ER-моделей. Спецификации ER-моделей. Реализация ER-модели в СУБД MYSQL.

#### **Тема 3. Разработка ТЗ. Разработка ТЗ**

Понятие технического задания. ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Технические задания на создание автоматизированной системы. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-02. Информационная технология. Процессы

жизненного цикла программных средств. Основные этапы создания ТЗ. Связь ТЗ с результатами обследования предприятия. Связь ТЗ с формированием требований к системе. Заполнение пункта ТЗ «Требования к автоматизации». Описание транзакций.

#### **Тема 4. Разработка UML-моделей**

Объектно-ориентирование проектирование с использованием языка UML. Диаграмма прецедентов – начальный этап проектирования систем. Построение диаграммы классов. Связь диаграммы классов с ER-моделью. Отношения между классами. Сигнатуры. Паттерны. Диаграммы деятельности. Диаграммы последовательности. Связь UML-диаграмм с DFD-моделями. Определение количества диаграмм последовательности.

#### **Тема 5. Разработка интерфейсов системы**

Написание программных кодов на базе имеющихся UML-моделей на объектно-ориентированных языках программирования. Разработка интерфейсов системы. Связь объектно-ориентированных кодов с базой данных.

### **IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

#### **ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 1-4.** Обследование предприятия. Разработка реестров. Построение моделей AS-IS и TO-BE. Формирование требований к АС. Построение диаграммы прецедентов.

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 5-6.** Создание логической и физической моделей БД в ER-Win. Разработка спецификаций к моделям БД. Интеграция модели БД в СУБД MYSQL

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 7-10.** Разработка технического задания.

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 11-14.** Разработка объектно-ориентированных моделей на языке UML. Связь DFD-моделей с UML-моделями.

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 15-18.** Написание программных кодов на базе имеющихся UML-моделей на объектно-ориентированных языках программирования

### V. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Тема 1. Жизненный цикл ИТ-продуктов. Формирование	ПК-3.2 проектирует и внедряет компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	Умеет проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	собеседование (УО-1); курсовые работы (ПР-5);	Экзамен, Защита курсовой работы
	требований к разработке ИТ-продуктов.	ПК-3.3 - выполняет технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	Умеет совершенствовать бизнес-процессы предприятия и ИТ-инфраструктуру предприятия		
2	Тема 2. Разработка информационного обеспечения ИТ-продукта.	ПК-5.2 – знает способы поиска информации (цифрового контента) и информационные ресурсы для решения профессиональных задач	Владеет навыками использования информационными ресурсами для решения профессиональных задач	собеседование (УО-1); курсовые работы (ПР-5);	Экзамен, Защита курсовой работы

3	Тема 3. Разработка ТЗ.	ПК-3.3 - выполняет технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	Умеет совершенствовать бизнес-процессы предприятия и ИТ-инфраструктуру предприятия	собеседование (УО-1); курсовые работы (ПР-5);	Экзамен, Защита курсовой работы
4	Тема 4. Разработка UML-моделей.	ПК-3.2 проектирует и внедряет компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	Владеет навыками использования информационными ресурсами для решения профессиональных задач	собеседование (УО-1); курсовые работы (ПР-5);	Экзамен, Защита курсовой работы
	Тема 5. Разработка интерфейсов системы	ПК-5 – Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере ИКТ, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	Умеет разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	собеседование (УО-1); курсовые работы (ПР-5);	Экзамен, Защита курсовой работы
	Экзамен Защита курсовой работы				УО-1 ПР-5

\* Рекомендуемые формы оценочных средств: 1) собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); 2) технические средства контроля (ТС); 3) письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), курсовые работы (ПР-5), научно-учебные отчеты по практикам (ПР-6).и т.п. (список может быть дополнен в соответствии со спецификой ОПОП и внутренней нормативной документацией ДВФУ).

## **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем.

Самостоятельная работа – это познавательная учебная деятельность, когда последовательность мышления студента, его умственных и практических операций и действий зависит и определяется самим студентом.

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня, что в итоге приводит к развитию навыка самостоятельного планирования и реализации деятельности.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение необходимыми компетенциями по своему направлению подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности.

Формы самостоятельной работы студентов:

- работа с основной и дополнительной литературой, Интернет ресурсами;
- самостоятельное ознакомление с лекционным материалом, представленным на электронных носителях, в библиотеке образовательного учреждения;
- подготовка реферативных обзоров источников периодической печати, опорных конспектов, заранее определенных преподавателем;
- поиск информации по теме, с последующим ее представлением в аудитории в форме доклада, презентаций;
- заполнение рабочей тетради;
- курсовой работы
- подготовка к деловым и ролевым играм;
- составление резюме;
- подготовка к экзамену;
- другие виды деятельности, организуемые и осуществляемые образовательным учреждением и органами студенческого самоуправления.

## **VII. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И**

# ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Основная литература

1. Емельянов, В.А. ИТ-инфраструктура организации: учебное пособие / В.А. Емельянов. – М.: КНОРУС, 2021. – 146 с. – (Бакалавриат).
2. Зараменских, Е.П. Архитектура предприятия: учебник для вузов / Е.П. Зараменских, Д.В. Кудрявцев, М.Ю. Арзуманян; под ред. Е.П. Зараменских. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 410 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-06712-5. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/473192>.
3. Информационные системы управления производственной компанией: учебник и практикум для вузов / под ред. Н.Н. Лычкиной. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 249 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00764-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/468813>.

## Дополнительная литература

1. Горелов, Н.А. Развитие информационного общества: цифровая экономика: учебное пособие для вузов / Н.А. Горелов, О.Н. Кораблева. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 241 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-10039-6. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/454668>.
2. Жарова, А.К. Правовое регулирование создания и использования информационной инфраструктуры в Российской Федерации: монография / А.К. Жарова. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 301 с. – (Актуальные монографии). – ISBN 978-5-534-14919-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/488070>.

3. Олейник, А.И. ИТ-инфраструктура [Текст]: учеб.-метод. пособие / А.И. Олейник, А.В. Сизов – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2012. – 134. – ISBN 978-5-7598-0958-6.
4. Скрипник, Д.А. Управление ИТ на основе COBIT 4.1 / Д.А. Скрипник. – 2-е изд., испр. – М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 499 с.: схем., ил. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428979>.
5. Скрипник, Д.А. ITIL. IT Service Management по стандартам V.3.1 / Д.А. Скрипник. – 2-е изд., испр. – М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 374 с.: схем. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429068>.
6. Чалдаева, Л.А. Экономика предприятия: учебник и практикум для вузов / Л.А. Чалдаева. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 435 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-10521-6. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/468459>.

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

1. Библиотека ГОСТов и нормативных документов. Режим доступа: <http://libgost.ru/>
2. ГОСТ ЭКСПЕРТ: Единая база ГОСТов РФ. Режим доступа: <http://gostexpert.ru/>
3. Открытая база ГОСТов. Режим доступа: <http://standartgost.ru/>
4. /product/1044339
5. \_ НАФИ аналитический центр [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://nafi.ru/projects/sotsialnoe-razvitie/tsifrovaya-gramotnost-dlya-ekonomiki-budushchego/>
6. Электронно-библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://e.lanbook.com>

7. Электронно-библиотечная система «Научно-издательского центра ИНФРА-М» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: Режим доступа: <http://znanium.com>

8. Электронно-библиотечная система БиблиоТех. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: Режим доступа: <http://www.bibliotech.ru>

9. Электронный каталог научной библиотеки ДВФУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: Режим доступа: <http://ini-fb.dvgu.ru:8000/cgi-bin/gw/chameleon>

10. Научная библиотека КиберЛенинка: Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/>

### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

1. Нотация Гейна-Сарсона
2. ERWin
3. Case-технологии
4. MS Visio
5. СУБД MYSQL
6. Стандарты РФ
7. PHP

## **VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Успешное освоение дисциплины предполагает активную работу студентов на всех занятиях аудиторной формы: лекциях и практиках, выполнение аттестационных мероприятий. В процессе изучения дисциплины студенту необходимо ориентироваться на проработку лекционного материала, подготовку к лабораторным работам, выполнение курсовой и индивидуальных работ.

Освоение дисциплины «Проектирование и управление жизненным циклом IT-продуктов» предполагает рейтинговую систему оценки знаний

студентов и предусматривает со стороны преподавателя текущий контроль за посещением студентами лекций, подготовкой и выполнением всех практических заданий, выполнением всех видов самостоятельной работы.

Промежуточной аттестацией по дисциплине «Проектирование и управление жизненным циклом IT-продуктов» является экзамен.

Студент считается аттестованным по дисциплине при условии выполнения всех видов текущего контроля и самостоятельной работы, предусмотренных учебной программой.

Шкала оценивания сформированности образовательных результатов по дисциплине представлена в фонде оценочных средств (ФОС).

## **IX. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

### **Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
690922, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корп. G, ауд. G427, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	200 посадочных мест, автоматизированное рабочее место преподавателя, переносная магнитно-маркерная доска, Wi-Fi Ноутбук Acer ExtensaE2511-30VO Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuagex; Подсистема видеокмутации; Подсистема аудиокмутации и звукоусиления; акустическая	Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC "Softline Trade" Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18. ESET NOD32 Secure Enterprise Контракт №ЭА-091-18 от 24.04.2018. Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.

	система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron.	
690922, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корп. G, ауд. G702, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических занятий); учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	54 посадочных мест, автоматизированное рабочее место преподавателя, переносная магнитно-маркерная доска, Wi-Fi Ноутбук Acer ExtensaE2511-30VO Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокмутации; Подсистема аудиокмутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron.	Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC "Softline Trade" Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18. ESET NOD32 Secure Enterprise Контракт №ЭА-091-18 от 24.04.2018. Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.
690922, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус А - уровень 10, каб.А 1002, помещение для самостоятельной работы Читальный зал естественных и технических наук с открытым доступом Научной библиотеки	Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 58 шт.	ЭУ0198072_ЭА-667-17_08.02.2018_Арт-Лайн Технолоджи_ПО ADOBE, ЭУ0201024_ЭА-091-18_24.04.2018_Софтлайн Проекты_ПО ESET NOD32, ЭУ0205486_ЭА-261-18_02.08.2018_СофтЛайн Трейд_ПО Microsoft
690922, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус А - уровень 10, каб. А1042, помещение для самостоятельной работы Читальный зал гуманитарных наук с открытым доступом Научной библиотеки	Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 115 шт. Интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox Копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C) Полноцветный копир-принтер-сканер Xerox WorkCentre 7530 (WC7530CPS) <b>Оборудование для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:</b> Дисплей Брайля Focus-40 Blue – 3 шт. Дисплей Брайля Focus-80 Blue Рабочая станция Lenovo ThinkCentre E73z – 3 шт. Видео увеличитель ONYX Swing-Arm PC edition Маркер-диктофон Touch Memo цифровой	ЭУ0198072_ЭА-667-17_08.02.2018_Арт-Лайн Технолоджи_ПО ADOBE, ЭУ0201024_ЭА-091-18_24.04.2018_Софтлайн Проекты_ПО ESET NOD32, ЭУ0205486_ЭА-261-18_02.08.2018_СофтЛайн Трейд_ПО Microsoft

	<p>Устройство портативное для чтения плоскопечатных текстов PEarl</p> <p>Сканирующая и читающая машина для незрячих и слабовидящих пользователей SARA</p> <p>Принтер Брайля Emprint SpotDot - 2 шт.</p> <p>Принтер Брайля Everest - D V4</p> <p>Видео увеличитель ONYX Swing-Arm PC edition</p> <p>Видео увеличитель Topaz 24" XL стационарный электронный</p> <p>Обучающая система для детей тактильно-речевая, либо для людей с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>Увеличитель ручной видео RUBY портативный – 2шт.</p> <p>Экран Samsung S23C200B</p> <p>Маркер-диктофон Touch Memo цифровой</p>	
<p>690091, г. Владивосток, ул. Алеутская 65б, лит. А, А1, Этаж 2, зл.203, помещение для самостоятельной работы. Универсальный читальный зал</p>	<p>Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK</p> <p>Персональные системы для читальных залов терминала – 12 шт.</p> <p>Рабочее место для медиа-зала HP dc7700 – 2 шт.</p> <p>Персональные системы для медиа-зала в комплекте - 7 шт.</p>	<p>ЭУ0198072_ЭА-667-17_08.02.2018_Арт-Лайн Технологии_ПО ADOBE, ЭУ0201024_ЭА-091-18_24.04.2018_Софтлайн Проекты_ПО ESET NOD32, ЭУ0205486_ЭА-261-18_02.08.2018_СофтЛайн Трейд_ПО Microsoft</p>
<p>690091, г. Владивосток, ул. Алеутская 65б, лит. А, А1, Этаж 2, зл.303, помещение для самостоятельной работы. Зал доступа к электронным ресурсам</p>	<p>Персональные системы для читальных залов терминала – 15 шт.</p>	<p>ЭУ0198072_ЭА-667-17_08.02.2018_Арт-Лайн Технологии_ПО ADOBE, ЭУ0201024_ЭА-091-18_24.04.2018_Софтлайн Проекты_ПО ESET NOD32, ЭУ0205486_ЭА-261-18_02.08.2018_СофтЛайн Трейд_ПО Microsoft</p>

## X. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств представлены в приложении.