

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
методической работе

/ Шубаева В.Г./

«28» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**СТАНДАРТЫ И МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ АРХИТЕКТУРОЙ
ПРЕДПРИЯТИЯ**

Направление подготовки	09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) программы	Управление бизнес-процессами и проектами
Уровень высшего образования	бакалавриат
Форма обучения	очная

Составитель:

_____/к.э.н., профессор Ильина О.П.

Санкт-Петербург
2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	3
4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ	4
5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	5
6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА	6
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	7
7.1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины	7
7.2. Организация самостоятельной работы	7
8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	8
9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
9.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	8
9.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса	10
10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	11
11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11

1. ЦЕЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

Формирование теоретических знаний и практических навыков, необходимых для моделирования, проектирования и развития архитектуры предприятия, охватывающей как бизнес-систему, так и ИТ-систему в их взаимосвязи в условиях цифровизации экономики.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.03 *Стандарты и методы управления архитектурой предприятия* относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций, представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-2. Способен адаптировать прикладное программное обеспечение для решения профессиональных задач	ПК-2.4. Демонстрирует знания об архитектуре, устройстве и функционировании вычислительных систем	<p>Знать основные понятия, определения и компоненты архитектуры предприятия, стандарты и языки моделирования архитектуры бизнеса, данных, приложений и ИТ-инфраструктуры предприятия.</p> <p>Уметь создавать архитектурные модели с учетом специфики предприятия, формулировать бизнес-требования и системные ограничения для ИТ-систем.</p> <p>Владеть методологией архитектурного подхода, инструментальными средствами моделирования бизнес-архитектуры и ИТ-архитектуры предприятия.</p>

ПК-6. Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	ПК-6.3. Применяет современные стандарты информационного взаимодействия систем при организации ИТ-инфраструктуры организации	<p>Знать основные понятия, определения и компоненты архитектуры предприятия, стандарты и языки моделирования архитектуры бизнеса, данных, приложений и ИТ-инфраструктуры предприятия.</p> <p>Уметь применять архитектурные стандарты и эталонные модели архитектуры при организации ИТ-систем.</p> <p>Владеть методами оценки информационной безопасности архитектуры ИТ-инфраструктуры.</p>
--	---	---

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа, из которых 36 часов самостоятельной работы обучающегося согласно РУП отводится на подготовку и защиту экзамена.

Форма промежуточной аттестации: экзамен – 4 семестр; курсовая работа 4 семестр.

Распределение фонда времени по темам дисциплины представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение фонда времени по темам дисциплины

Номер и наименование тем и/или разделов/тем	Объем дисциплины (ак. часы)			
	Контактная работа			СРО
	ЗЛТ	ПЗ	ЛР	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<i>Раздел 1. Введение в проблематику архитектурного подхода</i>	10	10		16
Тема 1.1. Концепция архитектурного подхода.	2	2		6
Тема 1.2. Основные понятия, стандарты архитектурного моделирования предприятия.	4	4		6
Тема 1.3. Архитектурные фреймворки.	4	4		4
<i>Раздел 2. Методология управления архитектурой предприятия</i>	12	32		28
Тема 2.1. Моделирование бизнес-архитектуры цифрового предприятия	4	12		8
Тема 2.2. Моделирование архитектуры ИТ-системы.	4	12		8
Тема 2.3. Сервис-ориентированная архитектура предприятия.	2	4		6
Тема 2.4. Управление архитектурой предприятия	2	4		6
Всего за семестр:	22	42		44
Экзамен				36
Всего по дисциплине:	22	42		80

*ЗЛТ – занятия лекционного типа, ПЗ – все виды занятий семинарского типа, кроме лабораторных работ, ЛР – лабораторные работы, СРО – самостоятельная работа обучающегося

5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

РАЗДЕЛ 1. Введение в проблематику архитектурного подхода

Тема 1.1. Концепция архитектурного подхода

Предприятие как объект хозяйственной деятельности, виды и продукты деятельности предприятия, организационная и технологическая структура. Система управления предприятием и ее особенности. Архитектурный подход к управлению предприятием, связь с системным подходом к проектированию и реализации ИТ-систем предприятия. Понятия «архитектура предприятия», «бизнес-стратегия», «ИТ-стратегия». Взаимосвязь бизнес- и ИТ-систем, выравнивание их стратегий с использованием моделей архитектуры предприятия.

Жизненный цикл моделей архитектуры предприятия.

Тема 1.2. Основные понятия, стандарты архитектурного моделирования предприятия.

Основные определения и характеристики моделей архитектуры предприятия. Обзор методологий, стандартов и сводов знаний в области архитектуры предприятия. Базовые стандарты в области моделирования предприятия (ГОСТ Р ИСО 14258—2008, ГОСТ Р ИСО 19439-2008, ГОСТ Р ИСО 19440-2010, ГОСТ Р ИСО 15704-2008, ГОСТ Р МЭК 62264-1-2014, ГОСТ Р 57100—2016, ГОСТ Р ИСО/МЭК 15414-2017, ГОСТ Р ИСО/МЭК 18384-1—2017, ГОСТ Р ИСО/МЭК 33004-2017) и их особенности. Жизненный цикл архитектуры предприятия

Тема 1.3. Архитектурные фреймворки.

Классификация архитектурных фреймворков, языков архитектурного моделирования. Таксономия архитектурных моделей (функциональные организационный, информационные, ресурсные модели). Назначение и особенности применения архитектурных фреймворков (Zachman Framework, DoDAF, FEAF, NASCIO, TOGAF и др.). Языки описания архитектуры предприятия (ArchiMate, UML, BPMN, SysML и др.). Инструментальные средства моделирования архитектуры (Archi, Bizagi, Business Studio, ARIS и др.).

РАЗДЕЛ 2. Методология управления архитектурой предприятия

Тема 2.1. Моделирование бизнес-архитектуры цифрового предприятия.

Методология TOGAF 9.2, Architecture Development Method (ADM моделей бизнес-архитектуры предприятия: организационной, функциональной, процессной, информационной, ролевой структуры предприятия. Фазы Preliminary, A и B метода ADM TOGAF 9.2 для построения бизнес-архитектуры предприятия. Бизнес-канва А.Остервальдера и ее разделы. Особенности бизнес-модели цифровой экономики.

Построение бизнес-архитектуры предприятия: моделей организационной, функциональной, процессной, информационной, ролевой структуры предприятия. Фазы Preliminary, A и B метода ADM TOGAF 9.2 для построения бизнес-архитектуры предприятия. Бизнес-канва А.Остервальдера и ее разделы. Особенности бизнес-модели цифровой экономики. Модели бизнес-процессов, бизнес-функций, информационных процессов и сущностей (бизнес-объектов).

SWOT анализ бизнес-системы. Мотивационные модели стейкхолдеров. Бизнес-стратегии предприятия. Формирование бизнес-требований к ИТ-системе предприятия.

Тема 2.2. Моделирование архитектуры ИТ-системы.

Трансформация бизнес-требований в функциональные, нефункциональные, системные требования к ИТ.

SWOT-анализ ИТ-системы, мотивационная модель стейкхолдеров и конечных пользователей ИТ.

Стратегии ИТ цифрового предприятия, ее связь с бизнес-требованиями к ИТ-системе предприятия.

Метод ADM TOGAF 9.2 (фазы С и D построения ИТ-архитектуры предприятия. Модель архитектуры данных, документов и схемы документооборота, инфологическая, даталогическая модели.

Модели приложений и их разновидности (монолитные, компонентные, сервисные). Модель ИТ-инфраструктуры (централизованная, распределенная и сервисная-облачные).

ИТ-ресурсы предприятия (программные, информационные, технические, людские) и их использование в архитектурных моделях ИТ-системы.

Тема 2.3. Сервис-ориентированная архитектура предприятия.

Взаимосвязь моделей архитектуры ИТ-системы и бизнес-архитектуры. Понятие «сервиса» и его разновидности: бизнес-сервис, ИТ-сервис, сервис ИТ-инфраструктуры. Сервис-ориентированная архитектура предприятия (SOA), концепции и принципы реализации архитектуры. Эталонные архитектурные модели. Модель завершенности интеграции сервисов консорциума OPEN GROUP (OSIMM).

Тема 2.4. Управление архитектурой предприятия.

Понятие базовой и целевой архитектуры предприятия, Gap-анализ возможностей и компетенций (Capability) предприятия. Фазы E - H метода ADM TOGAF 9.2 для перехода к целевой архитектуре предприятия. Репозиторий TOGAF 9.2 для представления артефактов, управления требованиями (Requirement Management). Состав и компетенции команды архитекторов предприятия.

6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА

Таблица 6.1 – Практические занятия/ Семинарские занятия / Лабораторные работы

№ темы	Тема занятия	Вид занятия / Оценочное средство
1	2	3
1.1	Классификационные характеристики предприятий	ПЗ: индивидуальное задание
1.2	Базовые стандарты в области архитектурного моделирования предприятия и их назначение	ПЗ: индивидуальное задание
1.3	TOGAF 9.2: структура компонентов и их назначение. Фазы метода ADM TOGAF 9.2	ПЗ: индивидуальное задание
2.1.	Методика разработки бизнес-архитектуры предприятия	ПЗ: индивидуальное задание
2.2.	Методика разработки архитектуры ИТ-системы	ПЗ: индивидуальное задание
2.3.	Методика построения SOA	ПЗ: индивидуальное задание
2.4.	Процессы разработки и внедрения архитектуры предприятия	ПЗ: индивидуальное задание

* ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, ЛР – лабораторные работы

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

7.1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Для формирования четкого представления об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине в самом начале учебного курса, обучающийся должен ознакомиться с учебно-методической документацией:

- рабочей программой дисциплины: с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, перечнем знаний и умений, которыми в процессе освоения дисциплины должен владеть обучающийся;
- порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;
- графиком консультаций преподавателей кафедры.

Систематическое выполнение учебной работы на занятиях лекционных и семинарских типов, а также выполнение самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину.

В процессе освоения дисциплины обучающимся следует:

- слушать, конспектировать излагаемый преподавателем материал;
- ставить, обсуждать актуальные проблемы курса, быть активным на занятиях;
- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений;
- выполнять задания практических занятий полностью и в установленные сроки.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях семинарского типа.

Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющим письменного решения задач или не подготовившимся к данному занятию, рекомендуется не позже чем в 2 - недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме.

7.2. Организация самостоятельной работы

Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа обучающихся, направленная на формирование указанных компетенций, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия.

Методическое обеспечение самостоятельной работы при наличии обучающихся лиц с ограниченными возможностями представляется в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Методическое обеспечение самостоятельной работы, в т.ч. для обучающихся с использованием ДООТ и лиц с ограниченными возможностями здоровья представлено:

Электронный учебно-методический комплекс дисциплины Б1.Ф Стандарты и методы управления архитектурой предприятия размещен в СДО «Moodle» на сайте СПбГЭУ de.unicon.ru/.

Виды самостоятельной работы по дисциплине представлены в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1 – Организация самостоятельной работы обучающегося

№ темы	Вид самостоятельной работы
1	2

№ темы	Вид самостоятельной работы
Все темы	Подготовка к практическим занятиям
1.3	Контрольная точка № 1. Деловая игра «Архитектурные фреймворки»
Все темы	Контрольная точка № 2 Тест
Все темы	Подготовка к экзамену
Все темы	Подготовка курсовой работы

Каждый вид СРО, указанный в таблице 7.2.1 обеспечен методическими материалами.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В рамках реализации дисциплины «Стандарты и методы управления архитектурой предприятия» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения: проблемная лекция (тема №1.1); метод проектов (тема 2.1, 2.2., 2.3, 2.4), деловая игра - Контрольная точка № 1.

Проблемная лекция представляет собой обобщение инноваций в области архитектурного подхода и языков моделирования. Студент могут задавать вопросы и высказаться по рассматриваемым проблемам.

Метод проектов позволяет определить цель, необходимые ресурсы, оценить варианты решения – результат моделирования.

«Круглый стол» для деловой игры способствует расширенному изучению заявленной темы архитектурного подхода и архитектурных фреймворков и стандартов, знакомству с ее изложением другими студентами, критической и объективной оценке подготовленного материала.

9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Таблица 9.1.1 – Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во. экз. в библ. СПбГЭУ	Электронные ресурсы
1.Зараменских Е.П. Архитектура предприятия : учебник для бакалавриата и магистратуры / Е. П. Зараменских, Д. В. Кудрявцев, М. Ю. Арзуманян ; под редакцией Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 410 с.	Основная	—	ЭБС Юрайт

2. Елиферов, В. Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление : учебник / В.Г. Елиферов, В.В. Репин. — Электрон. дан. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 319 с.	Основная	—	ЭБС ZNANIUM
3. Дрогобыцкая, К. С. Архитектурные модели экономических систем : монография. — М. : Вузовский учебник; ИНФРА-М, 2019. — 301 с.	Дополнительная	—	https://znaniu.m.com/catalog/document?id=355326
4. Назаров С.В. Архитектура и проектирование программных систем : монография / С.В. Назаров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 374 с.	Дополнительная	—	ЭБС ZNANIUM.
5. Грекул В.И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 385 с.	Дополнительная	—	ЭБС Юрайт.
6. Ильина О.П. Архитектура корпораций и информационных систем : учебное пособие / О.П.Ильина. — Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2015. — 119 с. — Сведения доступны также по Интернету: opas.unescop.ru	Дополнительная	25	ЭБ ОПАС.UNEC ON.RU
7. Коршунов И.Л. Архитектура предприятия : учебное пособие / И.Л.Коршунов, И.С.Никифоров. — Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2018. — 105 с. — Сведения доступны также по Интернету: opas.unescop.ru	Дополнительная	75	ЭБС ОПАС.UNEC ON.RU.
8. Информационные системы и технологии в экономике и управлении : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 542 с.	Дополнительная	—	ЭБС Юрайт.

Таблица 9.1.2 – Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД
1	Электронная библиотека Grebennikon.ru – www.grebennikon.ru
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY – www.elibrary.ru
3	Научная электронная библиотека КиберЛеника – www.cyberleninka.ru
4	База данных ПОЛПРЕД Справочники – www.polpred.com
5	База данных OECD Books, Papers & Statistics на платформе OECD iLibrary – www.oecd-ilibrary.org

Таблица 9.1.3 – Перечень информационных справочных систем (ИСС)

№	Наименование ИСС
1	Справочная правовая система КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.consultant.ru)
2	Справочная правовая система «ГАРАНТ» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.garant.ru)
3	Информационно-справочная система «Кодекс» (инсталлированный ресурс

	СПбГЭУ или www.kodeks.ru)
4	Электронная библиотечная система BOOK.ru - www.book.ru
5	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАЙТ – www.urait.ru
6	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) – www.znanium.com
7	Электронная библиотека СПбГЭУ – opac.unecon.ru

9.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовой работы), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Помещения оснащены оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Таблица 9.2.1 – Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (ПО)

№	Наименование ПО
1	Microsoft Windows Professional
2	Microsoft Office Professional
3	7-Zip (freeware)
4	FireFox 77.0.1 (freeware)

Таблица 9.2.2 – Перечень учебных аудиторий для проведения учебных занятий, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения

Наименование учебных аудиторий, перечень оборудования и технических средств обучения	Адрес (местоположение) учебных аудиторий
Ауд. 2011 Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) оборудована мультимедийным комплексом. Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 118 посадочных мест (стол учебный - 59 шт., стульев - 118 шт.), рабочее место преподавателя, тумба - 1 шт., доска меловая (3-х секционная) - 1 шт., доска маркерная на колесиках - 1 шт., стол - 1 шт., стол - 1 шт., тумба - 1 шт., стул - 3 шт., Компьютер Intel i3-2100 2.4 Ghz /4Gb/500Gb/Acer V193 19" - 1 шт., Экран с электроприводом ScreenMedia Champion 244x183см SCM-4304 - 1 шт., Мультимедийный проектор Panasonic PT-VX610E - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»

<p>Ауд. 2004 Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) оборудована мультимедийным комплексом. Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 54 посадочных мест (стол учебный - 27 шт., стул - 54 шт.), рабочее место преподавателя, кафедра - 1 шт., доска меловая (3-х секционная) - 1 шт., стул - 1 шт., жалюзи - 2 шт., Компьютер Intel i3-2100 2.4 Ghz/4Gb/500Gb/Acer V193 19" - 1 шт., Мультимедийный проектор Тип 1 Optoma x 400 - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.</p>	<p>191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»</p>
--	---

10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

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

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом и является приложением к рабочей программе дисциплины (модуля).