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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и методической работе
_____/ Шубаева В.Г./
«20» июня 2018 г.

КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Рабочая программа дисциплины

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
2018

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация дисциплины (модуля).....3
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ..... 4
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 4
4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ 5
5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ..... 6
6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА 7
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 8
7.1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины .. 8
7.2. Организация самостоятельной работы 8
8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ..... 9
9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 9
9.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 9
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

Аннотация дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины	**Корпоративные информационные системы**
Цель дисциплины	Формирование профессиональных компетенций в вопросах теории и практики архитектуры построения корпоративных информационных систем (КИС), автоматизации функций системы управления, применяемых информационных технологий.
Планируемые результаты обучения	ПК-1: Способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе ПК-4 Способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла ПК-7 способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач ПК-20 Способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем ПК-22 Способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем
Тематическая направленность дисциплины	Тема 1.1. Предприятие как объект управления Тема 1.2. Методологии и стандарты построения моделей предприятия Тема 2.1. Архитектура КИС Тема 2.2. Корпоративные информационные ресурсы и технологии КИС Тема 2.3. ИТ-инфраструктура КИС: Тема 3.1. КИС на основе стандарта MRPII Тема 3.2. КИС на основе концепций ERP и ERP II Тема 3.3. Перспективы КИС в условиях цифровой экономики
Кафедра	**Информатики**

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины - формирование профессиональных компетенций в вопросах теории и практики архитектуры построения корпоративных информационных систем (КИС), автоматизации функций системы управления, применяемых информационных технологий.

Задачи:

- изучение методологии и стандартов автоматизации управления деятельностью предприятия;
- изучение принципов и архитектуры построения КИС;
- изучение рынка программных средств КИС отечественного и зарубежного производства;
- формирование навыков в работе с программными продуктами КИС.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ.08.01 «Корпоративные информационные системы» относится к выборным дисциплинам Блока 1 является обязательной для освоения после их выбора.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции выпускника	Этапы формирования компетенций	Планируемые результаты обучения/индикаторы достижения компетенций (показатели освоения компетенции)
ПК-1: Способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК-1	Декомпозиция II Знать: состав и структуру информационной системы, характеристики функциональных и обеспечивающих подсистем; системы документации, системы классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации, используемые на предприятии; организацию и технологии работы с базами данных; методы обеспечения информационной безопасности предприятия; принципы управления информационными ресурсами. З (II) (ПК-1) Уметь: построить модели бизнес-процессы и потоки данных на языке IDEF, BPMN; построить модель данных предметной области в виде диаграммы ERD У(II (ПК-1) Владеть: инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов и структуры данных предметной области, представления схем документопотоков. В (II) (ПК-1)
ПК-4 Способностью документировать процессы создания информационных	Первый уровень (пороговый) (ПК-4) -1	Знать: функциональные стандарты системы управления (MRP, CRP, ERP, ERP II) и их особенности; типовые бизнес-процессы КИС (процессный фреймворк APQC); типовую архитектуру предприятия – GERAM; стандарты интеграции и интероперабельности для КИС. З1(ПК-4)

систем на стадиях жизненного цикла		Уметь: документировать алгоритмы решения задач, схемы технологических процессов обработки информации. У1(ПК-4) Владеть: навыками работы с программными продуктами КИС. В1(ПК-4)
ПК-7 способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	Первый уровень (пороговый) (ПК-7) -1	Декомпозиция II Знать: функциональную и процессную архитектуру ИС класса MRPII/ERP; унифицированные формы документов, системы классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации, базовые технологии сбора, передачи, обработки информации ИС; языки моделирования бизнес-процессов (IDEF, BPMN). З1(II) (ПК-7) Уметь: осуществить постановку задачи для автоматизированной обработки информации, определять формы документов и классификаторов, алгоритмы и модели для автоматизированного решения задач управления; определить состав и характеристики операций прикладных-процессов; применять нотации для описания бизнес-процессов.У1(II) (ПК-7) Владеть: методологией процессного управления; методикой постановки экономических задач для автоматизированной обработки информации; инструментами моделирования прикладных процессов.В1(II) (ПК-7)
ПК-20 Способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем	Первый уровень (пороговый) (ПК-20) -1	Декомпозиция II Знать: характеристики видов обеспечения КИС, влияющих на выбор проектных решений. З1(II) (ПК-20) Уметь: формировать критерии и ограничения для модели оптимального выбора решений по видам обеспечения КИС. У1 (II) (ПК-20) Владеть: инструментальными средствами принятия решений. В1 (II) (ПК-20)
ПК-22 Способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем	Первый уровень (пороговый) (ПК-22) -1	Декомпозиция III Знать: бизнес-требования к КИС; функционал КИС; ИТ КИС. З1 (III) (ПК-22) Уметь: классифицировать и ранжировать свойства КИС. У1 (III) (ПК-22) Владеть: методами многофакторного сравнения КИС. В1 (III) (ПК-22)

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа, из которых 36 часов самостоятельной работы обучающегося отводится на подготовку и защиту экзамена.

Форма промежуточной аттестации: зачет 5 семестр; экзамен 6 семестр.

Распределение фонда времени по темам дисциплины по очной форме обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение фонда времени по темам дисциплины

Номер и наименование тем	Объем дисциплины (ак. часы)			
	Контактная работа			СРО
	ЗЛТ	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5
Тема 1.1. Предприятие как объект управления	2	4		4
Тема 1.2. Методологии и стандарты построения моделей предприятия	8	16		10
Тема 2.1. Архитектура КИС	8	14		8
Тема 2.2. Корпоративные информационные ресурсы и технологии КИС	4	8		8
Тема 2.3. ИТ-инфраструктура КИС	2	6		6
Всего за 5 семестр:	**24**	**48**		**36**
Тема 3.1. КИС на основе стандарта MRPII	8	16		24
Тема 3.2. КИС на основе концепций ERP и ERP II	12	24		26
Тема 3.3. Перспективы КИС в условиях цифровой экономики	4	8		22
Всего за 6 семестр:	**24**	**48**		**72**
Всего по дисциплине:	**48**	**96**		**108**

*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 Автоматизации (информатизация) управления предприятием

Тема 1.1. Предприятие как объект управления

Концепции и принципы корпоративного управления. Бизнес-стратегии, миссия и цели деятельности предприятия. Производственные ресурсы (трудовые, материальные, финансовые, информационные).

Тема 1.2. Методологии и стандарты построения моделей предприятия

Моделирование интеграции и интероперабельности прикладных и информационных процессов предприятия. Эталонные модели компьютеризированного предприятия:

- архитектура корпоративной информационной системы Purdue Enterprise Reference Architecture (PERA),
- архитектура открытых систем (CIMOSA), обобщенная стандартная архитектура предприятия Generalized Enterprise Reference Architecture and Methodology (GERAM),
- модель управления предприятием Manufacturing Enterprise Solutions Association (MESA),
- модель управления жизненным циклом продукта Product Life Cycle Management (PLM), бизнес-архитектура предприятия TOGAF.

РАЗДЕЛ 2. Корпоративные информационные системы (КИС)

Тема 2.1. Архитектура КИС

Характерные черты КИС: интеграция функций управления и информационных ресурсов, многоплатформенность, интероперабельность, интегрируемость компонентов КИС.

Архитектура КИС, функциональная, организационная и процессная структуры. Монолитная и компонентная архитектура приложений и данных КИС. Типовые проектные решения для КИС, рынок программных систем КИС. Программное обеспечение КИС: типовое, заказное; стационарная, мобильная, облачная, гибридная ИТ-платформа.

Тема 2.2. Корпоративные информационные ресурсы и технологии КИС

Создание единого информационного пространства КИС. Интеграция разнородных источников данных, создание и ведение корпоративных баз данных, хранилищ данных (Data Ware House).

Информационные технологии управления корпоративным контентом, ИС класса Enterprise Content Management (ECM), системы электронного документооборота, портальные технологии КИС. Информационные технологии бизнес-аналитики (Business Intelligence, BI) КИС.

Тема 2.3. ИТ-инфраструктура КИС

Архитектура ИТ-инфраструктуры КИС: централизованная, распределенная, облачная, комбинированная. Аппаратно-программная платформа КИС, требования интероперабельности. Сети интранет и экстранет, применение мобильных устройств и облачных технологий в КИС. ИТ-сервисы для обеспечения надежности и информационной безопасности КИС.

РАЗДЕЛ 3 Реализация КИС и корпоративных информационных технологий

Тема 3.1. КИС на основе стандарта MRPII

Стандарт MRPII (Manufacturing Resource Planning) интегрированной системы управления предприятием. Состав функциональных модулей, алгоритмы и модели задач управления (Material Requirement Planning – MRP? Capacity Requirement Planning – CRP, бизнес-планирование, планирование готовой производственной программы, учет и анализ деятельности предприятия и др.).

Рынок КИС класса MRP II отечественного и зарубежного производства.

Тема 3.2. КИС на основе концепций ERP и ERP II

Концепция методологии управления предприятием ERP (Enterprise Resource Planning System). Интеграция корпоративных данных, оптимизация ресурсов. Информационные технологии управления финансами (FRM), человеческими ресурсами (HRM), внутренней логистикой, контроллингом. Информационные системы CRM управления отношениями с клиентами. Логистические информационные системы SCM. Информационные системы управления активами предприятия Enterprise Assets Management (EAM). Информационные системы стратегического менеджмента и управления эффективностью деятельности предприятия Corporate Performance Management (CPM).

Концепция ERP II, информационные технологии поддержки распределенных бизнес-процессов. Рынок КИС классов ERP, ERPII отечественного и зарубежного производства.

Тема 3.3. Перспективы цифровой экономики

Цифровое предприятие. Развитие цифровых бизнес-моделей предприятия. Внедрение мобильных информационных технологий (BYOD - Bring Your Own Device, принеси свое устройство), промышленных IoT, сквозная автоматизация бизнес-процессов.

Сервисная ИТ-инфраструктура КИС на основе облачных технологий. Управление данными и внедрение искусственного интеллекта в обработку данных.

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	Предприятие как объект управления	ПЗ: Решение практических задач

1.2	Методологии и стандарты построения моделей предприятия	ПЗ: Решение практических задач
2.1	Архитектура КИС	ПЗ: Решение практических задач КТ№1
2.2	Корпоративные информационные ресурсы и технологии КИС	ПЗ: Решение практических задач
2.3	ИТ-инфраструктура КИС	ПЗ: Решение практических задач КТ№2
3.1.	КИС на основе стандарта MRPII	ПЗ: Решение практических задач
3.2	КИС на основе концепций ERP и ERP II	ПЗ: Решение практических задач КТ№1(2)
3.3	Перспективы развития КИС в условиях цифровой экономики	ПЗ: Решение практических задач КТ№2(2)

*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:

– Рабочая программа дисциплины: цели и задачи изучения дисциплины, связями с другими дисциплинами образовательной программы, перечень знаний и умений, которыми в процессе освоения дисциплины должен владеть обучающийся,

– Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;

– График 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 установленные сроки.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то обратится 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 занятию, рекомендуется в двухнедельный 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.

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
Разделы 1 - 3	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям по дисциплине
1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3	Выполнение заданий по темам дисциплины
2.1	Подготовка к контрольной точке № 1. Графическая работа «Моделирование предприятия»
2.3	Подготовка к контрольной точке № 2. Графическая работа «Архитектура КИС»
3.2	Подготовка к КТ№1(2). Графическая работа «Конфигурация ППП 1С ERP 2.0. Функциональные и обеспечивающие подсистемы»
3.3	Подготовка к КТ№2(2). Реферат на тему «Перспективы КИС в условиях цифровой экономики»
Все темы дисциплины	Подготовка к сдаче экзамена

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

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании дисциплины «Корпоративные информационные системы» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

лекция-дискуссия (тема № 1.1, 3.3);

метод проектов (тема № 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2).

Лекция дискуссия представляет собой взаимодействие преподавателя и группы студентов, которые могут высказаться по сформулированным преподавателем вопросам.

Метод проектов связан с самостоятельной разработкой студентами решений, обсуждением результатов.

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. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике : учебник / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. — 8-е изд., стер. — Электрон. дан. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. — 394 с.	**основная**	–	https://znanium.com/catalog/document?id=358567

2.Чистов Д.В. Проектирование информационных систем : Учебник и практикум / Чистов Д. В., Мельников П. П., Золотарюк А. В., Ничепорук Н. Б. ; под общ. ред. Чистова Д.В. — Электрон. дан. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 .— 258 с.	**основная**	–	ЭБС Юрайт
3. Информационные системы и технологии в экономике и управлении : учебник для бакалавров / [В.В.Трофимов и др.] ; под ред. В.В.Трофимова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2018 . – 542 с.– Имеются другие года издания. — Сведения доступны также по Интернету: ЭБС Юрайт.	**основная**	100	ЭБС Юрайт
4. Варфоломеева, А. О. Информационные системы предприятия : учеб. пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Электрон. дан. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 330 с.	**дополнительная**	–	ЭБС ZNANIUM
5.Олейник П.П. Корпоративные информационные системы [Текст] : учебник для бакалавров и специалистов / П.П.Олейник .— Москва : Питер, 2012 .— 176 с. — Сведения доступны также по Интернету : ЭБС Айбукс.	**дополнительная**	25	ЭБС Айбукс

Таблица 9.1.2 – Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД
1	Электронная библиотека Grebennikon.ru – www.grebennikon.ru
2	Научная электронная библиотека eLIBRARRY – 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, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Таблица 9.2.1 – Перечень программного обеспечения (ПО)

№ п/п	Наименование ПО
1	Microsoft Windows Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г
2	Microsoft Office Professional (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г)

3	7-Zip (freeware)
4	Archimate (freeware)
5	ARIS express (freeware)
6	Busines studio 4 (Договор № У185 от 14.06.2016)

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.

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).