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.

ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ

Рабочая программа дисциплины

Направление подготовки	10.03.01 Информационная безопасность
Направленность (профиль) программы	Безопасность компьютерных систем (в экономике и управлении)
Уровень высшего образования	бакалавриат
Форма обучения	очная

Составитель:
_____/к.э.н., доцент Мердина О.Д.

Санкт-Петербург
2020

СОДЕРЖАНИЕ

3

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ 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 4

6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА 6

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 6

7.1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины 6

7.2. Организация самостоятельной работы 7

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 7

9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 8

9.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 8

9.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса.....9

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

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

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины дать студентам необходимый уровень знаний теоретических основ безопасности баз данных, умений и навыков использования современных методов защиты, программных и аппаратных средств обеспечения безопасности баз данных.

Задачи:

- ознакомить студентов с теоретическими основами систем безопасности баз данных;
- дать представление об основных проблемах защиты информации в базах данных и обучить студентов методам защиты информации в базах данных;
- сформировать умения использовать средства и методы защиты баз данных;
- - выработать практические навыки работы студентов в качестве администратора безопасности базы данных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ. «Защита баз данных» относится к выборным дисциплинам части дисциплин Блока 1 и является обязательной для освоения обучающимся 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)
1	2	3
ПК-2 способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	Второй уровень (углубленный) (ПК-2) –2	Знать: основные инструментальные средства, организационные и технические меры безопасности при обработке и хранении данных в информационных системах. З2(ПК-2) Уметь: выбирать и использовать инструментальные средства для хранения и обработки данных в информационных системах. У2 (ПК-2) Владеть: методами и средствами выявления угроз безопасности, обеспечения целостности и конфиденциальности баз данных; языком SQL с целью управления доступом к данным и обеспечения их безопасности в реляционных СУБД. В2(ПК-2)
ПК-4 способностью участвовать в работах по реализации политики информационной	Второй уровень (углубленный) (ПК-4) –2	Декомпозиция II Знать: средства поддержания конфиденциальности, целостности и доступности информации, технологии организации защиты данных в информационных системах. З2 (II)(ПК-4)

Код и наименование компетенции выпускника	Этапы формирования компетенций	Планируемые результаты обучения/индикаторы достижения компетенций (показатели освоения компетенции)
безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты		Уметь: организовать защиту данных в информационных системах; проводить анализ и оценивание механизмов защиты; осваивать и внедрять новые методы и средства защиты данных У2(II) (ПК-4) Владеть: средствами служб СУБД и методами администрирования подсистемой информационной безопасности объекта защиты. В2 (II)(ПК-4)

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часа.

Форма промежуточной аттестации зачет – 8 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 (очная форма обучения)

Номер и наименование тем и разделов	Объем дисциплины (ак. часы)			
	Контактная работа			
	ЗЛТ	ПЗ	ЛР	СРО
1	*2*	*3*	*4*	*5*
Раздел 1. Обеспечение конфиденциальности баз данных	**8**		**18**	**30**
Тема 1.1. Защита и обеспечение безопасности баз данных	1			4
Тема 1.2. Общие сведения о системе безопасности SQL Server	1		6	4
Тема 1.3. Идентификация и проверка подлинности пользователей	2		4	8
Тема 1.4. Модели управления доступом	2		4	8
Тема 1.5. Шифрование данных в СУБД	2		4	6
Раздел 2. Обеспечение целостности и доступности баз данных	**10**		**12**	**30**
Тема 2.1. Механизмы обеспечения целостности данных в реляционных СУБД	2		4	8
Тема 2.2. Механизмы транзакций и обеспечение целостности данных в клиент-серверных СУБД	2			6
Тема 2.3. Резервирование, архивирование и журнализация баз данных	2		4	6
Тема 2.4. Тиражирование и синхронизация в распределенных системах баз данных	2			4
Тема 2.5. Аудит системы безопасности базы данных	2		4	6
Всего по дисциплине:	**18**		**30**	**60**

*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. Обеспечение конфиденциальности баз данных

Тема 1.1. Защита и обеспечение безопасности баз данных

Анализ нормативных источников, научной и учебной литературы. Знания и умения студентов, которые должны быть получены в результате изучения дисциплины.

Предмет и задачи дисциплины. Понятие безопасности БД. Задачи обеспечения безопасности БД. Классификация угроз, специфичных для баз данных. Многоуровневая защита. Модели безопасности, применяемые при построении защиты в СУБД.

Тема 1.2. Общие сведения о системе безопасности SQL Server.

Уровни представления базы данных. Представление базы данных SQL Server на физическом уровне. Метаданные и системный каталог. Средства доступа к системному каталогу.

Тема 1.3. Идентификация и проверка подлинности пользователей

Средства идентификации и аутентификации объектов баз данных. Учетная запись. Системы идентификации и аутентификации, применяемые в СУБД. Режимы аутентификации в СУБД SQL Server. *Организация взаимодействия СУБД и базовой ОС.*

Тема 1.4. Модели управления доступом

Основные понятия. Категории пользователей БД. Подходы в организации управления доступом. Дискреционная модель разграничения доступа. Принципы построения. Матрица доступа. Мандатная модель управления доступом. Метки конфиденциальности (мандаты). Уровни конфиденциальности объектов и уровни доверия субъектов доступа. Принудительный контроль доступа. Правила мандатного доступа. Ролевая модель разграничения доступа. Ролевая модель разграничения доступа. *Концепция и реализация механизма ролей.* Классификация ролей. Роль как типизованный субъект доступа, соответствующий должностным обязанностям пользователя.

Использование схем для обеспечения безопасности. Разделение пользователей и схем. Команды Transact-SQL для создания и управления участниками безопасности SQL Server.

Авторизация. Иерархия прав доступа. Управление разрешениями. Команды Transact-SQL для установки и управления правилами разграничения доступа. Контекст выполнения. Цепочка владения. Переключение и расширение контекста выполнения. Использование представлений для управления доступом.

Тема 1.5. Шифрование данных в СУБД

Модель шифрования СУБД SQL Server. Механизмы шифрования. Иерархия ключей шифрования данных. Шифрование на уровне отдельных элементов данных. Управление ключами. Прозрачное шифрование данных.

Раздел 2. Обеспечение целостности и доступности баз данных

Тема 2.1. Механизмы обеспечения целостности данных в реляционных СУБД

Средства контроля целостности информации. Понятие целостности данных. Целостность данных в контексте логической модели данных (целостность значений полей и связей). Режимы обеспечения целостности связей таблиц при удалении данных. Целостность данных, определяемая "бизнес правилами". Механизм триггеров и хранимых процедур. Установление и контроль целостности данных на основе триггеров и хранимых процедур. Элементы языка Transact-SQL для установления и выполнения триггеров и хранимых процедур.

Тема 2.2. Механизмы транзакций и обеспечение целостности данных в клиент-серверных СУБД

Транзакционная парадигма коллективной (одновременной) обработки данных. в клиент-серверных системах. Определение транзакций. Принципы "атомарности" (неделимости), "изоляции" транзакций. Фиксация (COMMIT) и откат транзакций (ROLLBACK). Нарушения целостности, возникающие при совместной обработке данных, одновременном (параллельном) выполнении транзакций пользователей. Понятие и виды "грязных" (dirty) данных– "грязное чтение" (dirty read), "потерянные изменения" (lost update) и "неповторяющееся чтение"(unrepeatable read). Журнал транзакции. Фиксация транзакций. Использование блокировок. Типы блокировок. Механизмы изоляции транзакций.

Тема 2.3. Резервирование, архивирование и журнализация баз данных

Журнализация, средства создания резервных копий и восстановления баз данных. Ведение журнала транзакций. Методы резервного копирования. Методы автоматического и ручного восстановления базы данных. Модели восстановления.

Определение и виды кластерных систем. Архитектуры хранения данных в кластерных системах. Зеркалирование баз данных.

Тема 2.4. Тиражирование и синхронизация в распределенных системах баз данных

Распределенные базы данных в сетях ЭВМ. Угрозы безопасности распределенных систем. Распределенные транзакции. Методы распределения данных. Общие сведения о репликации. Модели репликации. Управление репликацией. Тиражирование данных.

Тема 2.5. Аудит системы безопасности базы данных

Организация аудита событий в системах баз данных. Расширенные события SQL Server. Средства и процессы подсистемы аудита. Ведение журнала аудита. Спецификация аудита. Отчеты о зависимостях.

6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА

Таблица 6.1 – Практические занятия/Семинарские занятия/Лабораторные работы

№ темы	Содержание занятий	Вид занятия/Оценочное средство
1	2	3
Тема 1.2	Управление доступом к серверу и его компонентам. Настройка параметров SQL Server	ЛР/Решение прикладных задач
Тема 1.3	Управление подключениями в SQL SERVER	ЛР/Решение прикладных задач
Тема 1.4	Управление доступом. Переключение контекста выполнения	ЛР/Решение прикладных задач/Индивидуальное задание. Отчет
Тема 1.5	Настройка и управление шифрованием в SQL SERVER	ЛР/Решение прикладных задач
Тема 2.1	Механизмы обеспечения целостности баз данных	ЛР/Решение прикладных задач
Тема 2.3	Резервное копирование и восстановление базы данных	ЛР/Решение прикладных задач
Тема 2.5	Аудит безопасности баз данных	ЛР/Решение прикладных задач/ Тест

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 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 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.

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*
1.1	Подготовка к контрольному опросу.
1.2	Подготовка к лабораторной работе.
1.3	Подготовка к лабораторной работе.
1.4	Подготовка к контрольной точке №1
1.5	Подготовка к лабораторной работе.
2.1	Подготовка лабораторной работе
2.2	Подготовка к контрольному опросу.
2.3	Подготовка к лабораторной работе.
2.4	Подготовка к лабораторной работе.
2.5	Подготовка к контрольной точке №2

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

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании дисциплины «Защита баз данных» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

К интерактивным методам обучения относится выполнение индивидуальных заданий на ПК в ходе лабораторных работ и самостоятельной работы по темам 2,3,4,5,6,8,9.

Выполнение индивидуальных заданий на ПК предполагает выполнение индивидуальных заданий по освоению средств СУБД для обеспечения конфиденциальности, целостности и доступности данных.

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**
Мердина О.Д. Защита баз данных : учебное пособие . — Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2017 .— 93 с. — Сведения доступны также по Интернету: opac.unecon.ru .	Основная	35	ЭБ OPAC.UNECON.RU
Ерохин В.В. Безопасность информационных систем : учебное пособие /В.В.Ерохин, Д.А.Погонышева, И.Г.Степченко. — 2-е изд., стер. — Электрон. дан. — Москва : Флинта, 2015 .— 182 с.	Основная	–	ЭБС Айбукс.
Буйневич М.В. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие / М.В.Буйневич, И.Н.Васильева .— Санкт-Петербург : СПбГИЭУ, 2011 .— 175 с. . – Сведения доступны также по Интернету: opac.unecon.ru.	Дополнительная	66	ЭБ OPAC.UNECON.RU
Защита баз данных : методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов всех форм обучения направления подготовки 090900 Информационная безопасность, квалификация - бакалавр. Файл 11781.doc / Сост.: О.Д.Мердина.— СПб : СПбГИЭУ, 2012	Дополнительная	–	ЭБ OPAC.UNECON.RU

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	Oracle Virtual Box (freeware)
5	Подписка Azure Dev Tools for Teaching (sql_server_2014, windows_server_2012_r2_x64, sharepoint_server_2016_x64, project_professional_2016_x86_x64, windows_server_2008_r2_with_sp1_x64, windows_server_2016_x64, sql server 2012, exchange_server_2013_with_sp1_x64 (Контракт № 244/20 от 26.06.2020)

Лабораторные работы по дисциплине проводятся в лаборатории «Инженерно-технической защиты, лаборатория Программно-аппаратной защиты».

Таблица 9.2.2 – Лаборатория «Инженерно-технической защиты, лаборатория Программно-аппаратной защиты»

Вид учебных занятий	**Адрес, № аудитории**	**Лабораторное оборудование**
1	*2*	*3*
Лабораторные работы	191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р», Ауд. 2057	Лаборатория Инженерно-технической защиты, лаборатория Программно-аппаратной защиты. Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 30 посадочных мест (Парта двухместная – 11 шт., стол – 8 шт., стулья- 30 шт.); 2 рабочих места преподавателя (2 стола, 2 стула); стол – 1 шт.; трибуна для выступлений – 1 шт.; шкаф для документов – 1 шт.; стенды настенные пробковые – 2 шт.; шкаф настенный со стеклянными створками – 4 шт.; доска для маркеров двухсторонняя – 1 шт.; персональный компьютер IBM PC-совместимый (i5-3470/RAM 8Gb/HDD 500Gb/Win7pro) – 7 шт.; персональный компьютер IBM PC-совместимый (i3-2100/RAM 8Gb/HDD 500Gb/Win7pro) – 8 шт.; коммутатор Cisco для организации локальной сети лаборатории с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации – 1 шт.; шкаф серверный 42U – 1 шт.; шкаф телекоммуникационный 20U – 1 шт.; проектор NEC ME-401X – 1 шт.; экран для

		проектора Screen Media Goldview 244*244MW настенный – 1шт.; акустическая система марка Microlab модель Pro2– 1 шт.; коммутатор консольный Trend Net TK-803R – 1 шт.; разветвитель видеосигнала Aten VS-92A – 1 шт.; лабораторный стенд НПП «Учтех-Профи» «ОЭ-МР» – 1 шт.; лабораторный стенд НПП «Учтех-Профи» «ОЦТ-МР» – 1 шт.; лабораторный стенд НПП «Учтех-Профи» «ФОЭ-НР» – 1 комплект; комплект плакатов НПП «Учтех-Профи» – 1 шт.; генератор акустического шума ЛГШ-301 АО «Лаборатория ППШ» – 1 шт.; виброгенератор ЛГШ-403 в комплекте с вибропреобразователями ЛВП-2о, ЛВП-2Т АО «Лаборатория ППШ» – 1 шт.; фильтр сетевой однофазный ЛФС-10-1Ф АО «Лаборатория ППШ» – 1 шт.; генератор шума по цепям электропит., заземл. и ПЭМИ ЛГШ-503 АО «Лаборатория ППШ» – 1 шт.; устройство защиты телефонных линий Гранит-8 абонентское АО «Лаборатория ППШ» – 1 шт.; сервер HP-DL – 5 шт.; Коммутатор Cisco Small Business SF302-08 – 4 шт.; Коммутатор Cisco 2950 – 3 шт.; Коммутатор Cisco 3560 – 1 шт.; Беспроводной маршрутизатор TP-Link TL - WR941 ND; Электронные ключи Guardant – 16 шт.; огнетушитель ОУ-5 – 1 шт.; огнетушитель ОП-4(3)-ВСЕ – 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.

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 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).