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

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

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МАРКЕТИНГОВЫХ ДАННЫХ

Рабочая программа дисциплины

Направление подготовки	38.03.02 Менеджмент
Направленность (профиль) программы	Маркетинг и управление брендами
Уровень высшего образования	бакалавриат
Форма обучения	очная

Составитель:
_____/ к.э.н., доцент Домнин В.Н.

Санкт-Петербург
2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ 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 5
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 8
9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 8
9.1 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 8
9.2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА . **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
10 . ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ 10
11 . ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 10

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения данной дисциплины является обучение студентов необходимым знаниям и базовым умениям использования big data, извлечения знаний из сырых данных (data mining) и интеллектуального анализа маркетинговых данных.

Задачи учебной дисциплины «Интеллектуальный анализ маркетинговых данных»:

- обеспечить понимание студентами роли интеллектуального анализа данных для поддержки принятия управленческих решений в области маркетинга;
- обеспечить понимание студентами сущности и специфики основных понятий «данные», «информация», «знание», «понимание», «организационное знание», «интеллектуальный анализ данных», «маркетинговая аналитика», «маркетинговая разведка», «big data», «датификация», «data mining», «web mining», «СУБД», «SQL», «OLAP» и др.;
- сформировать у студентов необходимые знания и базовые умения в области извлечения знаний из сырых данных и интеллектуального анализа информации с целью принятия эффективных маркетинговых решений;
- развить навыки проведения процедур извлечения знаний из неструктурированных данных и интеллектуального анализа полученной информации;
- развить навыки планирования и реализации маркетинговых решений, базирующихся на извлечении знаний из сырых данных и интеллектуальном анализе маркетинговой информации;
- дать студентам возможность применения полученных знаний и умений в области интеллектуального анализа маркетинговых данных для решения конкретных проблем, возникающих в ходе маркетинговой деятельности предприятия.

В процессе обучения предполагается текущий контроль усвоения материала и закрепление полученных знаний студентов, а также выработка навыков принятия самостоятельных решений в маркетинговой деятельности посредством рассмотрения конкретных деловых ситуаций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ «Интеллектуальный анализ маркетинговых данных» относится к выборным дисциплинам Блока 1 и является обязательной для освоения обучающимися после выбора обучающимся направленности (профиля) программы.

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-10: владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии	Второй (углубленный) уровень (ПК-10) - 2	Знать: структуру информации, описывающей рыночные процессы и деятельность компании, ее потребителей, конкурентов, партнеров; основные методы и модели маркетингового анализа внешней среды и рыночной деятельности компании; основные подходы и методы оценки

управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления		результативности маркетинга З2 (ПК-10); Уметь: выбирать инструментарий маркетингового анализа и формировать систему показателей результативности маркетинга, адекватные специфике конкретной задачи управления, а также имеющейся маркетинговой информации У2 (ПК-10); Владеть: навыками анализа управленческой информации, подготовки маркетинговых отчетов и обоснований в рамках конкретной управленческой или аналитической задачи В2 (ПК-10);

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов, из которых 36 часов самостоятельной работы обучающегося отводится на подготовку и защиту экзамена.

Форма промежуточной аттестации: курсовая работа – 7 семестр, экзамен - 7 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
1. Значение данных, информации и знаний для обеспечения эффективной маркетинговой деятельности.	2	4		8
2. Использование методов и технологий big data в маркетинге.	4	4		30
3. Цифровизация мировой экономики и датификация нецифровой информации, необходимой для обеспечения маркетинговой деятельности	4	8		20
4. Data mining: способы и методы извлечения маркетинговых знаний из сырых данных.	6	8		32
5. Методы и технологии интеллектуального анализа маркетинговой информации.	6	8		36
Всего по дисциплине:	**22**	**32**		**126**

*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

Тема 1. Значение данных, информации и знаний для обеспечения эффективной маркетинговой деятельности.

Понятия «данные», «информация», «знания», «понимание» и их связь с маркетинговой деятельностью предприятия. Сущность и специфика понятия «организационное знание». Эксплицитное знание как организационное знание в теории западного менеджмента. Имплицитное знание как организационное знание в теории восточного менеджмента. Подходы, способы и методы выявления неформализованных знаний.

Тема 2. Использование методов и технологий big data в маркетинге.

Понятие и семантическое поле «big data». История формирования «big data». Актуальность термина «big data» в специальной литературе. Анализ базовых определений big data. Объемы данных на различных интернет-ресурсах и в компаниях. Объемы корпоративных данных в различных отраслях бизнеса. 4 базовых характеристики big data: объем (volume), скорость (velocity), разнообразие (vriety), достоверность (verificatuion).

Тема 3. Цифровизация мировой экономики и датификация нецифровой информации, необходимой для обеспечения маркетинговой деятельности.

Цифровизация мировой экономики. Прогноз научно-технологического развития РФ: 2030 (информационно-коммуникативные технологии). Государственная программа РФ «Информационное общество» (2011-2020). Программа «Цифровая экономика РФ» (2017).

Датификация как оцифровывание нецифровых данных, необходимых для принятия эффективных решений в области маркетинга. Датификация информации в интернете и социальных сетях. Датификация местоположения потенциальных потребителей (GPS, ГЛОНАСС). Проблемы и возмости датификации изображение, звука и видео. Датификация текстовой информации: возможности психолингвистической экспертной системы «ВААЛ (R)».

Тема 4. Data mining: способы и методы извлечения маркетинговых знаний из сырых данных.

История концепции data mining, эволюция понятия. Data mining как технология поддержки принятия маркетинговых решений. Специфика маркетинговых исследований и data mining в области маркетинга. Технологии data mining: технологии БД, статистический анализ, технологии датификаци, технологии машинного обучения, технологии распознавания образов, технологии визуализации, искусственный интеллект и др.

Тема 5. Методы и технологии интеллектуального анализа маркетинговой информации.

Определение интеллектуального анализа данных: особенности первичных данных, специфика извлекаемых знаний. Дескриптивная и предиктивная задачи data mining. Направления интеллектуального анализа данных. Специфика, методы и инструменты интеллектуального анализа маркетинговых данных. Элементы, стадии и этапы интеллектуального анализа маркетинговых данных. Задачи и интеллектуального анализа данных, необходимые для поддержки принятия маркетинговых решений. Возможности программ SQL-server, Analysis Service, Data Mining Add-in (пакет Microsoft Office 2018) для интеллектуального анализа маркетинговых данных.

6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА

Таблица 6.1 – Практические занятия/ Семинарские занятия / Лабораторные работы

№ темы	Тема занятия	Вид занятия / Оценочное средство
1	Значение данных, информации и знаний для обеспечения эффективной маркетинговой деятельности.	Семинарское занятие
1	Проблемы и возможности принятия эффективных маркетинговых решений в условиях многокритериальности, неопределенности и риска.	Семинарское занятие
1	Постановка задачи для индивидуальной практической работы по дисциплине. Выбор направления, темы, рыночного сегмента, товарной категории и компании для data mining и	ПЗ / Анализ конкретных ситуаций

	интеллектуального анализа маркетинговых данных (индивидуальный проект – ИП).	
1	Презентация аналитической работы 1 по ИП.	СЗ / Презентация
2	Поиск в открытых источниках сырых данных для ИП.	ПЗ / Анализ конкретных ситуаций
2	Анализ сырых данных с помощью программы «Microsoft Excel».	ПЗ / Расчетно-графическая работа
2	Презентация аналитической работы 2 по ИП.	СЗ / Презентация
3	Документы о развитии в РФ цифровой экономики и информационно-коммуникативных технологий (программа РФ «Информационное общество» (2011-2020), прогноз научно-технологического развития РФ (2030), программа РФ «Цифровая экономика» (2017) и др.	Семинарское занятие
3	Проблемы и возможности датификации текстовой информации с психолингвистической экспертной системы «ВААЛ (R)».	ПЗ / Расчетно-графическая работа
3	Проблемы и возможности датификации и таксономии личностных черт, использование программы «ТЕЗАЛ-3» для первичной обработки оцифрованной психологической информации.	ПЗ / Расчетно-графическая работа
3	Проблемы и возможности датификации факторов, определяющих покупательское поведение на основе таксономии личностных черт и реализация детерминантов покупательского поведения в методике «Психосемантический бренд-код» (http://brandcode.expert/).	ПЗ / Расчетно-графическая работа
3	Презентация аналитической работы 3 по ИП.	СЗ / Презентация
4	Подходы, направления и методы извлечения маркетинговых знаний из сырых данных.	Семинарское занятие
4	Извлечение маркетинговых знаний для ИП из сырых данных дневниковых панелей «РосИндекс (RTGI)» компании «Ipsos Comcon» с помощью программы «Microsoft Excel» (описательная статистика, корреляционный анализ, affinity index и др.).	ПЗ / Расчетно-графическая работа
4	Извлечение маркетинговых знаний для ИП из сырых данных по России исследования «World Values Survey» Р. Инглхарта (http://www.worldvaluessurvey.org/wvs.jsp).	ПЗ / Расчетно-графическая работа
4	Презентация аналитической работы 4 по ИП.	СЗ / Презентация
5	Интеллектуальный анализ маркетинговых знаний для ИП из базы данных А. Дамодарана (http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/).	ПЗ / Расчетно-графическая работа
5	Интеллектуальный анализ маркетинговых знаний для ИП из баз данных исследования «BrandAsset Valuator» компании «Young&Rubicam» (http://www.yrbav.com/; https://www.bavgroup.com/about-bav/brandassetr-valuator).	ПЗ / Расчетно-графическая работа
5	Интеллектуальный анализ маркетинговых знаний из открытых источников в рамках ИП.	ПЗ / Расчетно-графическая работа
5	Датификация, data mining и интеллектуальный анализ ключевых детерминантов покупательского поведения по методике «Психосемантический бренд-код».	ПЗ / Кейс стади
1-5	Презентация и публичная зашита курсовой работы в рамках работы над ИП.	ПЗ / Презентация и защита

* 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	Изучение основной и дополнительной литературы по теме, подготовка к семинарскому занятию.
1	Выбор параметров индивидуального проекта: направления, темы, рыночного сегмента, товарной категории и компании для data mining и интеллектуального анализа маркетинговых данных.
1	Изучение основной и дополнительной литературы по теме, подготовка к семинарским занятиям, практическим занятиям, расчетно-графическим работам, подготовка аналитической работы 1 в рамках ИП.
2	Изучение основной и дополнительной литературы по теме, подготовка к семинарским занятиям, практическим занятиям, расчетно-графическим работам, подготовка аналитической работы 2 в рамках ИП. Подготовка к сдаче экзамена.

№ темы	Вид самостоятельной работы
3	Изучение основной и дополнительной литературы по теме, подготовка к семинарским занятиям, практическим занятиям, расчетно-графическим работам, подготовка аналитической работы 3 в рамках ИП. Подготовка к сдаче экзамена.
4	Изучение основной и дополнительной литературы по теме, подготовка к семинарским занятиям, практическим занятиям, расчетно-графическим работам, подготовка аналитической работы 4 в рамках ИП. Подготовка к сдаче экзамена.
5	Изучение основной и дополнительной литературы по теме, подготовка к семинарским занятиям, практическим занятиям, расчетно-графическим работам. Подготовка к сдаче экзамена.
1-5	Подготовка к презентации и публичной защите курсовой работы по индивидуальному проекту. Подготовка к сдаче экзамена.

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

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании дисциплины «Интеллектуальный анализ маркетинговых данных» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

проблемная лекция (темы 1-5);

анализ конкретных ситуаций (темы 1, 2);

кейс-технологии (тема 5).

Проблемная лекция: характеризуется проблемным изложением материала: преподаватель ставит вопрос или формулирует проблемную задачу и показывает варианты ответов или способов решения, а студенты наблюдают за поиском и определяют свое отношение к полученному материалу.

Анализ конкретных ситуаций: анализ предложенной ситуации, как совокупности фактов и данных, определяющих то или иное явление, имевшее место в практике, которым в ходе учебных занятий дается оценка.

Кейс-технология: включает порядок рассмотрения, анализа кейса, поиск и презентацию решения, выработку экспертной оценки, опирающейся на определенные критерии. Кейс стади – разновидность производственной или экономической ситуации, специально сформулированной преподавателем для анализа, решения, оценки обучающимися.

9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Таблица 9.1.1 – Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Библиографическое описание издания	Основная/ доп. литература	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		печатные издания (кол-во)	электронные (наименование ресурсов)

1	2	3	4
1. Анализ данных : учебник для академического бакалавриата / В. С. Мхитарян [и др.] ; под ред. В. С. Мхитаряна. – Москва : Юрайт, 2019. – 490 с. – (Серия : Бакалавр. Академический курс).	Осн.	—	ЭБС Юрайт
2. Миркин, Б. Г. Введение в анализ данных : учебник и практикум / Б. Г. Миркин. – Москва : Юрайт, 2019. – 174 с. – (Серия : Авторский учебник).	Осн.	—	ЭБС Юрайт
3. Татарникова, Т. М. Анализ данных : учебное пособие / Т.М.Татарникова ; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Санкт-Петербургский гос. экономический ун-т, Кафедра информ. систем и технологий .— Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2018 .— 82 с. : ил., табл. — Сведения доступны также по Интернету: opac.unecon.ru	Доп.	35	ЭБ OPAC.UNECON.RU
4. Информационные технологии обработки и анализа данных в Microsoft Excel 2013 : учебное пособие / Е.А.Осипова [и др.] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Санкт-Петербургский гос. экономический ун-т, Кафедра информатики .— Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2017.— 119 с. : ил., табл. — Среди авт.: О.М.Сметкина, Д.Ю.Соколова, А.С.Ращупкина.— Сведения доступны также по Интернету: opac.unecon.ru	Доп.	55	ЭБ OPAC.UNECON.RU
5. Маркетинг-аналитика : учебное пособие / [Ю.Н.Соловьева и др.].— Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2016.— 126 с. : ил., табл. — Сведения доступны также по Интернету: opac.unecon.ru .	Доп.	55	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, практических занятий, 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)

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 оформлен отдельным документом и является приложением к рабочей программе дисциплины.