АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СЕНСОРНЫЙ АНАЛИЗ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ТОВАРОВ

Направление подготовки 38.03.07 Товароведение
Направленность (профиль): «Экспертиза качества и безопасности товаров»
Формы обучения: очная; очно-заочная
Квалификация выпускника: бакалавр
Срок получения образования: очная форма обучения 4 года, очно-заочная форма обучения 4 года 6 месяцев
Объем дисциплины:
в зачетных единицах: 4 з.е.
в академических часах: 144 ак.ч.

2021

Рабочая программа по дисциплине «Сенсорный анализ потребительских товаров» по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение направленность (профиль) «Экспертиза качества и безопасности товаров», составлена Степановой Г.С. в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от«12» августа 2020 г. № 985, Профессионального стандарта 40.062 «Специалист по качеству продукции», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.10.2014 № 856н.

Рабочая программа:

обсуждена и рекомендована к утверждению решением Научно-методического совета «7» апреля 2021 г., протокол № 3.

утверждена Ученым советом Российского университета кооперации «26» августа 2021 г. № 1

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины 4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы 4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине 5
4. Объем дисциплины и виды учебной работы 6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий 7
5.1. Содержание дисциплины 7
5.2. Разделы, темы дисциплины и виды занятий 8
6. Лабораторные занятия 9
7. Практические занятия 10
8. Тематика курсовых работ (проектов) 11
9. Самостоятельная работа студента 11
10. Перечень нормативных правовых актов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимых для освоения дисциплины 14
11. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем 15
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине 16

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины "Сенсорный анализ потребительских товаров" является формирование у студентов знаний по методологии и основным приемам научно-обоснованного сенсорного (органолептического, дегустационного) анализа, показатели которого занимают ведущее место в номенклатуре качественных признаков продовольственных товаров.

Задачи:

- способствовать изучению научных и практических аспектов организации сенсорного анализа пищевых продуктов;
- определить место органолептических показателей качества в системе качественных признаков товаров, номенклатуры показателей;
- изучить механизма сенсорных ощущений,
- определить взаимосвязь органолептического и инструментального анализов;
- ознакомиться с требованиями к дегустаторам, условиям проведения дегустаций.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Сенсорный анализ потребительских товаров» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение направленность (профиль) «Экспертиза качества и безопасности товаров».

Дисциплина обеспечивает формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Дисциплины, модули, практики, обеспечивающие формирование компетенции	Периоды формирования компетенции в процессе освоения ОПОП				Место в формировании компетенции
		1 курс (сем.)	2 курс (сем)	3 курс (сем)	4 курс (сем)	
ПК-3	Физико-химические методы исследования		4 сем			Последующая
ПК-3.1	Товароведение и оценка конкурентоспособности однородных групп товаров		4 сем			Последующая
ПК-3.1	Логистика		4 сем			Последующая
ПК-3	Производственная практика, технологическая практика				7 сем	Последующая
ПК-3	Производственная практика, преддипломная практика				8 сем	Последующая

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций.

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ПК-3 Способен определять требования к продукции (услугам), необходимые для их эксплуатации	ПК-3.1 Способен формировать номенклатуры требований, необходимые для эксплуатации продукции (услуг)	Знать алгоритм анализа применяемых методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации Уметь проводить анализ применяемых методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации Владеть навыками проведения анализа применяемых методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации
	ПК-3.2 Способен анализировать требования, необходимые для эксплуатации продукции (услуг), с целью их обеспечения в организации	Знать алгоритм разработки предложений по корректированию применяемых и применению новых методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации Уметь разрабатывать предложения по корректированию применяемых и применению новых методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации Владеть навыками разработки предложений по корректированию применяемых и применению новых методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины и виды учебной работы в академических часах с выделением объема контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся

очная форма обучения

Вид учебной деятельности		ак. часов	
		Всего	По семестрам
			3 семестр
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:		92,5	92,5
Аудиторные занятия, часов всего, в том числе:		92	92
• занятия лекционного типа		34	34
• занятия семинарского типа:		58	58
практические занятия		58	58
лабораторные занятия			
в том числе занятия в интерактивных формах		10	10
в том числе занятия в форме практической подготовки		30	30
Контактные часы на аттестацию в период экзаменационных сессий		0.5	0.5
в том числе курсовая работа (проект)			
2. Самостоятельная работа студентов, всего		15.5	15.5
- курсовая работа (проект)			
- выполнение домашних заданий		12	12
- контрольное тестирование		3.5	3.5
3.Промежуточная аттестация: *экзамен*		36	36
ИТОГО:	ак. часов	144	144
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4

очно-заочная форма обучения

Вид учебной деятельности		ак. часов	
		Всего	По семестрам
			3 семестр
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:		66,5	66,5
Аудиторные занятия, часов всего, в том числе:		66	66
• занятия лекционного типа		30	30
• занятия семинарского типа:		36	36
практические занятия		36	36
лабораторные занятия			
в том числе занятия в интерактивных формах		4	4
в том числе занятия в форме практической подготовки		16	16
Контактные часы на аттестацию в период экзаменационных сессий		0,5	0,5
в том числе курсовая работа (проект)			
2. Самостоятельная работа студентов, всего		41,5	41,5
- курсовая работа (проект)			
- выполнение домашних заданий		33,5	33,5
- контрольное тестирование		8	8
3.Промежуточная аттестация: *экзамен*		36	36
ИТОГО:	ак. часов	144	144
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Механизм сенсорных ощущений

Общие сведения о науке органолептике, ее роль в экспертизе продовольственных товаров. Методы отбора дегустаторов для обеспечения объективных результатов в сенсорном анализе. Стандартизация органолептики. Роль органолептики в оценке качества продовольственных товаров. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие науки органолептики.

Тема 2. Сенсорная характеристика качества продовольственных товаров, полуфабрикатов, готовой кулинарной продукции

Классификация качественных признаков продовольственных товаров. Номенклатура показателей, определяемых при помощи органов чувств. Природа веществ, обусловливающих окраску и флевор продуктов: а) вещества, обусловливающие окраску продуктов; б) вещества, обусловливающие флевор продуктов. Колоранты, ароматизаторы и вкусовые добавки и их влияние на здоровье человека. Консистенция и другие показатели, воспринимаемые органами осязания.

Тема 3. Методы сенсорного анализа

Общие сведения об анатомии и физиологии органов зрения, вкуса, обоняния и осязания. Теоретические основы восприятия цвета, вкуса и запаха. Влияние различных факторов на особенности восприятия сенсорных органов. Традиционные балловые шкалы. Перспективные балловые шкалы.

Тема 4. Организация сенсорного анализа. Проведение бракеража готовой кулинарной продукции

Требования к помещению для дегустационного анализа. Проведение испытаний. Режим работы дегустационной комиссии. Обработка результатов. Дегустационные комиссии. Формирование номенклатуры требований, необходимых для эксплуатации и использования продукции

Тема 5. Обучение и аттестация профессиональных дегустаторов

Тестирование дегустаторов. А) тестирование зрительной чувствительности дегустаторов. Б) тестирование обонятельной чувствительности дегустаторов. В) тестирование вкусовой чувствительности дегустаторов. Аттестация дегустаторов. Проведение отбора дегустаторов. Оценка объема вкусового словаря дегустатора. .Повышение квалификации дегустаторов

Тема 6. Взаимосвязь результатов сенсорного и инструментального анализов

Методы оценки качества продуктов. Изучение корреляции между органолептическими и инструментальными показателями. Методы осуществления и изучения корреляции между органолептическими и инструментальными показателями. Факторы, влияющие на работу дегустатора.

5.2. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Виды занятий, включая самостоятельную работу студентов (в ак. часах)				Аудиторных занятий в интерактивной форме
		занятия лекционного типа	занятия семинарского типа /из них в форме практической подготовки	самостоятельная работа	Всего	
1	Тема 1. Механизм сенсорных ощущений	6	10/4	2,5	18,5	2
2	Тема 2. Сенсорная характеристика качества продовольственных товаров, полуфабрикатов, готовой кулинарной продукции	6	10/4	2,5	18,5	2
3	Тема 3. Методы сенсорного анализа	6	10/6	2,5	18,5	2
4	Тема 4. Организация сенсорного анализа. Проведение бракеража готовой кулинарной продукции	6	10/6	2,5	18,5	2
5	Тема 5. Обучение и аттестация профессиональных дегустаторов	6	10/6	2,5	18,5	2
6	Тема 6. Взаимосвязь результатов сенсорного и инструментального анализов	4	8/4	3	15	
	Курсовая работа					
	Подготовка к экзамену				36	
	Контактная работа в период промежуточной аттестации				0.5	
	в том числе курсовая работа (проект)					
	Итого	**34**	**58/30**	**15,5**	**144**	**10**

очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Виды занятий, включая самостоятельную работу студентов (в ак. часах)				Аудиторных занятий в интерактив-ной форме
		занятия лекцион-ного типа	занятия семинарс-кого типа / из них в форме практи-ческой подготов-ки	самостоя-тельная работа	Всего	
1.	Тема 1. Механизм сенсорных ощущений	6	6/2	7	19	
2.	Тема 2. Сенсорная характеристика качества продовольственных товаров, полуфабрикатов, готовой кулинарной продукции	6	6/2	7	19	2
3.	Тема 3. Методы сенсорного анализа	6	6/2	7	19	2
4.	Тема 4. Организация сенсорного анализа. Проведение бракеража готовой кулинарной продукции	6	6/2	7	19	
5.	Тема 5. Обучение и аттестация профессиональных дегустаторов	2	6/4	7	15	
6.	Тема 6. Взаимосвязь результатов сенсорного и инструментального анализов	4	6/4	6,5	16,5	
	Курсовая работа					
	Подготовка к экзамену				36	
	Контактная работа в период промежуточной аттестации				0.5	
	в том числе курсовая работа (проект)					
	Итого	**30**	**36/16**	**41,5**	**144**	**4**

6. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены.

7. Практические занятия

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Объем (час.)	В т.ч. в форме практической подготовки
1	Тема 1. Механизм сенсорных ощущений	Стандартизация органолептики. Роль органолептики в оценке качества продовольственных товаров. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие науки органолептики.	10	4
2	Тема 2. Сенсорная характеристика качества продовольственных товаров, полуфабрикатов, готовой кулинарной продукции	Номенклатура показателей, определяемых при помощи органов чувств. Природа веществ, обусловливающих окраску и флевор продуктов	10	4
3	Тема 3. Методы сенсорного анализа	Влияние различных факторов на особенности восприятия сенсорных органов. Традиционные балловые шкалы. Перспективные балловые шкалы.	10	6
4	Тема 4. Организация сенсорного анализа. Проведение бракеража готовой кулинарной продукции	Требования к помещению для дегустационного анализа. Проведение испытаний. Режим работы дегустационной комиссии. Обработка результатов. Дегустационные комиссии.	10	6
5	Тема 5. Обучение и аттестация профессиональных дегустаторов	Тестирование дегустаторов. дегустаторов. Аттестация дегустаторов. Проведение отбора дегустаторов.	10	6
6	Тема 6. Взаимосвязь результатов сенсорного и инструментального анализов	Методы оценки качества продуктов. Изучение корреляции между органолептическими и инструментальными показателями.	8	4
	Итого		58	30

очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Объем (час.)	В т.ч. в форме практической подготовки
1	Тема 1. Механизм сенсорных ощущений	Стандартизация органолептики. Роль органолептики в оценке качества продовольственных товаров. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие науки органолептики.	6	2
2	Тема 2. Сенсорная характеристика качества продовольственных	Номенклатура показателей, определяемых при помощи органов чувств. Природа веществ, обусловливающих окраску и флевор	6	2

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Объем (час.)	В т.ч. в форме практической подготовки
	товаров, полуфабрикатов, готовой кулинарной продукции	продуктов		
3	Тема 3. Методы сенсорного анализа	Влияние различных факторов на особенности восприятия сенсорных органов. Традиционные балловые шкалы. Перспективные балловые шкалы.	6	2
4	Тема 4. Организация сенсорного анализа. Проведение бракеража готовой кулинарной продукции	Требования к помещению для дегустационного анализа. Проведение испытаний. Режим работы дегустационной комиссии. Обработка результатов. Дегустационные комиссии.	6	2
5	Тема 5. Обучение и аттестация профессиональных дегустаторов	Тестирование дегустаторов. дегустаторов. Аттестация дегустаторов. Проведение отбора дегустаторов.	6	4
6	Тема 6. Взаимосвязь результатов сенсорного и инструментального анализов	Методы оценки качества продуктов. Изучение корреляции между органолептическими и инструментальными показателями.	6	4
	Итого		36	16

8. Тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены

9. Самостоятельная работа студента

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Сенсорный анализ потребительских товаров» направлена на:

– освоение рекомендованной преподавателем и методическими указаниями по данной дисциплине основной и дополнительной учебной литературы;

– изучение образовательных ресурсов (электронные учебники, электронные библиотеки, электронные видеокурсы и др.);

– работу с компьютерными обучающими программами;

– выполнение домашних заданий по практическим занятиям;

– самостоятельный поиск информации в Интернете и других источниках;

– подготовку к экзамену.

Тема 1. Механизм сенсорных ощущений

Изучение рекомендуемой литературы и источников, подготовка опорного конспекта на тему: «Роль органолептики в оценке качества продовольственных товаров». Уделить внимание основным условиям, необходимым для обеспечения объективных и воспроизводимых результатов в дегустационном анализе.

В процессе усвоения темы необходимо уяснить следующие основные понятия: органолептическая характеристика, вкусовые качества, вкус, органолептическая (сенсорная) адаптация.

Уметь разобраться в таких понятиях, как минимальное значение интенсивного органолептического стимула, базовый вкус, порог распознавания, предельный порог распознавания.

Уметь охарактеризовать вкусы: кислый, горький, соленый, сладкий, умами. Отличать понятия «посторонний вкус» и «нетипичные вкус», которые часто связываются с порчей и изменением химического состава продукта.

Оценочные средства: вопросы для опроса, тестированный контроль, задачи, деловая игра

Тема 2. Сенсорная характеристика качества продовольственных товаров, полуфабрикатов, готовой кулинарной продукции

Изучение рекомендуемой литературы и источников, подготовка опорного конспекта на тему: «Органолептическая характеристика качества продовольственных товаров» с установлением основных показателей качества, определяемых с помощью органолептического анализа.

В процессе усвоения темы необходимо уяснить следующие основные понятия: качество товаров, сенсорный анализ, определяющий качество товаров, показатели, влияющие на органолептический анализ при экспертизе качества товаров.

Разобраться в особенностях сенсорного анализа кулинарной продукции, производимой предприятиями общественного питания.

Оценочные средства: вопросы для опроса, тестированный контроль, задачи, деловая игра.

Тема 3. Методы сенсорного анализа

Изучение рекомендуемой литературы и источников, подготовка опорного конспекта на тему: «Методы сенсорного анализа» с определением основных понятий, на которых базируется процесс оценки качества товаров посредством сенсорного анализа.

В процессе усвоения темы необходимо уяснить следующие основные понятия: аромат, букет, нота, флевор, цвет, тон, насыщенность вкуса, текстура, консистенция.

Изучая тему, важно уяснить, что процедура сенсорного анализа и методы сенсорного анализа применяется для обнаружения несоответствий продукции в процессе ее производства, а не только на конечном этапе в

готовой продукции.

Оценочные средства: вопросы для опроса, тестированный контроль по теме, задачи.

Тема 4. Организация сенсорного анализа. Проведение бракеража готовой кулинарной продукции

Изучение рекомендуемой литературы и источников, подготовка опорного конспекта на тему: «Цель и методы бракеража готовой кулинарной продукции» с установлением основных показателей бракеража, а также качества кулинарной продукции, определяемого с целью бракеража.

В процессе усвоения темы необходимо уяснить , что при контроле качества продукции бракеражная комиссия должна обращать внимание на соответствие проводимой обработки сырья требованиям действующей нормативной технологической документации, на соблюдении норм закладки компонентов, на правильность ведения технологического процесса.

Необходимо разобраться в вопросах свойства блюд (изделий), чтобы квалифицировано давать соответствующую балльную оценку продукции по органолептическим показателям, формировантъ номенклатуру требований, необходимых для эксплуатации и использования продукци

Оценочные средства: вопросы для опроса, тестированный контроль, задачи, деловая игра.

Тема 5. Обучение и аттестация профессиональных дегустаторов

Изучение рекомендуемой литературы и источников, подготовка опорного конспекта на тему: «Обучение особенностям дегустации и подготовка дегустаторов» с установлением основных требований, предъявляемых к профессиональным дегустаторам.

В процессе усвоения темы необходимо уяснить, что все методики основаны на принципе отбора дегустаторов с повышенной сенсорной чувствительностью, являющейся профессионально важным качеством дегустатора, для сертификации в качестве дегустатора, эксперта-дегустатора необходимо базовое образование, знания и опыт практической работы с исследуемой продукцией.

Важно разобраться в вопросах стандартизации психодиагностических методов с применением статистической обработки данных по методу квартелей.

Оценочные средства: вопросы для опроса, тестированный контроль по теме, задачи.

Тема 6. Взаимосвязь результатов сенсорного и инструментального анализов

Изучение рекомендуемой литературы и источников, подготовка опорного конспекта на тему: «Инструментальные методы в сенсорном анализе» с установлением основных требований, предъявляемых к

методикам проведения исследований качества продуктов с применением инструментальных методов и приборов.

В процессе усвоения темы необходимо уяснить, что наибольшее внимание уделяется изучению взаимосвязи между субъективными ощущениями и механическими параметрами товаров, измеряемых с помощью приборов (объективные измерения).

Важно разобраться в вопросах расчетных приемов, требующих количественного выражения рассматриваемых органолептических признаков.

Обратить внимание на то, что взаимосвязь между сенсорными и инструментальными показателями позволяет решить вопрос о приемлемости того или иного несенсорного метода для оценки органолептических свойств продуктов.

Оценочные средства: вопросы для опроса, тестированный контроль по теме, задачи.

10. Перечень нормативных правовых актов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимых для освоения дисциплины

а) нормативные документы:

1. ГОСТ ISO 5492-2014. Межгосударственный стандарт. Органолептический анализ. Словарь. Дата введения 2016-01-01 - М.: Стандартинформ, 2020
2. ГОСТ Р 5310 - 2008Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания. М.: Стандартинформ, 2008
3. ГОСТ Р 53701 2009: Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025 в лабораториях, применяющих органолептический анализ. - М.: Стандартинформ, 2009
4. ГОСТ Р ИСО 8586-2-2008: Органолептический анализ. Общее руководство по отбору, обучению испытателей и контролю за их деятельностью. - М.: Стандартинформ, 2008

б) основная литература:

Сенсорный анализ продовольственных товаров на предприятиях пищевой промышленности, торговли и общественного питания : учебник / Н.В. Заворохина, О.В. Голуб, В.М. Позняковский. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 144 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/19429. - ISBN 978-5-16-011493-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1173731 – Режим доступа: по подписке.

в) дополнительная литература:

1. Рынок потребительских товаров и услуг: современное состояние, проблемы, тренды : монография / Рогалева Н.Л. — Москва : Русайнс, 2017. — 158 с. — ISBN 978-5-4365-2124-4. — URL: https://book.ru/book/927972 — Текст : электронный.

2. Товароведение и экспертиза товаров : учебное пособие / Э. В. Минько, А. Э. Минько. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 373 с. — ISBN 978-5-4486-0017-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/70618.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей

11. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», включая профессиональные базы данных

1) http://www.buhgalteria.ru Информационно-аналитический портал, содержащий аналитические и правовые материалы по различным аспектам бухучета и налогообложения. Действующие форумы по проблемам бухгалтерского учета.

2) http://www.buh.ru Интернет-ресурс для бухгалтеров Buh.ru

3) http://online-buhuchet.ru/ Online-buhuchet.ru - Бухгалтерский учет: Электронный журнал, пошаговое бесплатное обучение

4) http://www.glavbukh.ru - официальный сайт практического журнала «Главбух».

2. Информационно-справочные системы

СПС КонсультантПлюс. Компьютерная справочная правовая система, широко используется учеными, студентами и преподавателями (подписка на ПО)

3. Лицензионно программное обеспечение

1. Desktop School ALNG LicSAPk MVL.

a. Office ProPlus All Lng Lic/SA Pack MVL Partners in Learning (лицензия на пакет Office Professional Plus)

b. Windows 8

2. Консультант + версия проф.- справочная правовая система

3. Система тестирования INDIGO.

4. 1С: Предприятие 8

4. Свободно распространяемое программное обеспечение

1. Adobe Acrobat – свободно-распространяемое ПО

2. Интернет-браузеры Google Chrome, Firefox – свободно-распространяемое ПО

Каждый обучающийся в течение всего обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс обеспечивается специальными помещениями, которые представляют собой аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы студентов и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам, укомплектованы специализированной мебелью.

Аудитории лекционного типа, оснащенные проекционным оборудованием и техническими средствами обучения, обеспечивающими представление учебной информации большой аудитории, демонстрационным оборудованием.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, обеспечивающей доступ к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде университета.