

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
товароведения и экспертизы
товаров

наименование кафедры

Кротова

И.В.Кротова

подпись, инициалы, фамилия

«12» декабря 2017г.

ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
товароведения и экспертизы
товаров

наименование кафедры

Кротова

И.В.Кротова

подпись, инициалы, фамилия

«12» декабря 2017г.

ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ

институт, реализующий дисциплину

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МИКРОБИОЛОГИЯ ОДНОРОДНЫХ ГРУПП ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА

Дисциплина Б1.В.ДВ.7.1 Микробиология однородных групп
продовольственных товаров, санитария и гигиена

*индекс и наименование дисциплины (на русском и иностранном языке при реализации
на иностранном языке) в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом*

Направление подготовки/специальность 38.03.07 Товароведение

код и наименование направления подготовки/специальности

Направленность (профиль) 38.03.07.01 "Товароведение и экспертиза в сфере
производства и обращения сельскохозяйственного сырья и
продовольственных товаров"

код и наименование направленности (профиля)

форма обучения очная

год набора 2015

Красноярск 2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
МИКРОБИОЛОГИЯ ОДНОРОДНЫХ ГРУПП
ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе 380000 «ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ»

код и наименование укрупненной группы

Направления подготовки /специальность (профиль/специализация)

38.03.07 Товароведение

38.03.07.01 "Товароведение и экспертиза в сфере производства и обращения сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров"

код и наименование направления подготовки (профиля)

Программу составили Т. В. Мельник

инициалы, фамилия, подпись



О. В. Нестеренко

инициалы, фамилия, подпись



1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания курса является формирование у будущих специалистов прочных санитарно-гигиенических знаний, сознательно обоснованного стремления к соблюдению санитарно-пищевого законодательства, правил личной гигиены труда, разработка оптимальных режимов хранения и реализации товарной оценки.

1.2 Задачи изучения дисциплины

- ознакомление с ролью микроорганизмов в природе, их значение в хозяйственной деятельности человека:

- ознакомление со строением и важнейшими биохимическими свойствами основных групп микроорганизмов, влияющих на качество пищевых продуктов в процессе их изготовления, хранения, обработки и реализации;

- изучение влияния на микроорганизмы различных факторов внешней среды с целью изучения, направленного регулирования микробиологических процессов при производстве продуктов питания, их хранение; знакомство с изучением о патогенных микроорганизмах и инфекционном процессе, возможных путях инфицирования пищевых продуктов, механизмах возникновения пищевых инфекций и отравлений. Особое внимание должно быть уделено вопросам профилактики пищевых заболеваний на предприятиях торговли;

- ознакомление с основными микробиологическими показателями качества продуктов питания и методами их определения, а также методами оценки санитарного состояния окружающей среды (воздуха, воды, тары, оборудования и пр.);

- ознакомление с санитарными требованиями и методами обеззараживания помещения, посуды, тары, инвентаря, сравнительной оценкой различных методов дезинфекций;

- ознакомление с мерами профилактики и борьба с насекомыми и грызунами;

- ознакомление с правилами гигиены труда и личной гигиены работников торговли.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ПК-9: знание методов идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь	
	определять микробиологическую безопасность товаров по основным нормативным микробиологическим критериям.
	Владеть: навыками проведения оценки качества сырья и товаров по основным микробиологическим критериям и анализа санитарно - гигиенического состояния окружающей внешней среды в процессе жизненного цикла товаров.
ПК-13: умение проводить приемку товаров по количеству, качеству и комплектности, определять требования к товарам и устанавливать соответствие их качества и безопасности техническим регламентам, стандартам и другим документам	
	Знать: нормативную и техническую документацию по безопасности товаров.
	Уметь: осуществлять поиск нормативных документов, регламентирующих требования к безопасности товаров.
	Владеть: навыками установления соответствия безопасности товаров нормативным документам
ПК-14: способность осуществлять контроль за соблюдением требований к упаковке и маркировке, правил и сроков хранения, транспортирования и реализации товаров, правил их выкладки в местах продажи согласно стандартам мерчандайзинга, принятым на предприятии, разрабатывать предложения по предупреждению и сокращению товарных потерь	
	Знать: общие требования к режимам хранения и транспортирования, влияние микробиологических и санитарно-гигиенических условий на сохраняемость товаров.
	Уметь: разрабатывать предложения по предупреждению и сокращению товарных потерь

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина базируется на знаниях курсов:

Биохимия, Товароведение однородных групп продовольственных товаров, Химия.

Данная дисциплина необходима для успешного освоения дисциплин: Товароведение и экспертиза кондитерских товаров, Товароведение и экспертиза мяса и мясных товаров, Товароведение и экспертиза вкусовых товаров, Товароведение и экспертиза рыбы и рыбных товаров, Фито-санитарная экспертиза, Ветеринарно-санитарная экспертиза сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров, Идентификация и обнаружение фальсификации продовольственных товаров.

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. часов)	Семестр
		6
Общая трудоемкость дисциплины	5 (180)	5 (180)
Контактная работа с преподавателем:	2 (72)	2 (72)
занятия лекционного типа	1 (36)	1 (36)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия		
практикумы		
лабораторные работы	1 (36)	1 (36)
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	2 (72)	2 (72)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1 (36)	1 (36)

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Предмет и задачи дисциплины «Микробиология однородных групп товаров, санитария и гигиена»	4	0	2	10	ПК-13 ПК-14 ПК-9
2	Санитарно - эпидемиологический надзор и санитарно - эпидемиологическое законодательство	6	0	6	10	ПК-13 ПК-14 ПК-9
3	Гигиеническая экспертиза пищевых продуктов	6	0	2	12	ПК-13 ПК-14 ПК-9
4	Пищевые отравления, пищевые инфекции и глистные инвазии	6	0	8	12	ПК-13 ПК-14 ПК-9

5	Гигиенические основы текущего санитарно-эпидемиологического надзора за предприятиями продовольственной торговли	6	0	8	12	ПК-13 ПК-14 ПК-9
6	Санитарные требования к личной гигиене персонала предприятий торговли продовольственными товарами	4	0	6	8	ПК-13 ПК-14 ПК-9
7	Микотоксикозы	4	0	4	8	ПК-13 ПК-14 ПК-9
Всего		36	0	36	72	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Предмет и задачи дисциплины «Микробиология однородных групп товаров, санитария и гигиена»	4	0	0
2	2	Санитарно-эпидемиологический надзор и санитарно-эпидемиологическое законодательство.	6	0	0
3	3	Гигиеническая экспертиза пищевых продуктов	6	0	0
4	4	Пищевые отравления, пищевые инфекции и глистные инвазии	6	2	0

5	5	Гигиенические основы текущего санитарно-эпидемиологического надзора за предприятиями продовольственной торговли	6	2	0
6	6	Санитарные требования к личной гигиене персонала предприятий продовольственной торговли	4	2	0
7	7	Микотоксикозы	4	0	0
Всего			36	6	0

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в acad. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в acad. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Предмет и задачи дисциплины «Микробиология однородных групп товаров, санитария и гигиена»	2	0	0
2	2	Санитарно-эпидемиологический надзор и санитарно-эпидемиологическое законодательство.	6	0	0
3	3	Гигиеническая экспертиза пищевых продуктов	2	0	0
4	4	Пищевые отравления, пищевые инфекции и глистные инвазии	8	0	0

5	5	Гигиенические основы текущего санитарно-эпидемиологического надзора за предприятиями продовольственной торговли	8	0	0
6	6	Санитарные требования к личной гигиене персонала предприятий продовольственной торговли	6	0	0
7	7	Микотоксикозы	4	0	0
Всего			36	0	0

4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Некрасова В. Д., Гуленкова Г. С.	Микробиологические и другие современные производственные продовольственных товаров: метод. указания к выполнению лаб. работ для студентов направления подготовки 100800.62 всех форм обучения	Красноярск: СФУ, 2012
Л1.2	Гуленкова Г. С., Стародуб О. А., Некрасова В. Д.	Основы микробиологии: учеб.-метод. комплекс [для студентов напр. 100800.62.03 «Товароведение и экспертиза товаров в области стандартизации, сертификации и управления качеством продукции»]	Красноярск: СФУ, 2015

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

5.1 Перечень видов оценочных средств

Промежуточной формой контроля по дисциплине является экзамен, который проводится в устной форме по билетам. Уровень знаний, умений и навыков студентов при проведении экзамена оценивается по шкале оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценочные средства и критерии их оценивания приведены в Фонде оценочных средств в приложении (в виде ФОС) к рабочей программе.

5.2 Контрольные вопросы и задания

Задания для текущего контроля приведены в Фонде оценочных средств в приложении (в виде ФОС) к рабочей программе.

Контрольные вопросы для промежуточной аттестации (экзамен)

1. Пищевая гигиена и санитария, цель, задачи. Значение гигиены и санитарии в сохранении качества пищевых продуктов.

2. Социальная направленность проведения оздоровительных мероприятий через предприятия торговли.

3. Государственный санитарный надзор. Цель, законодательная документация.

4. Органы и учреждения, осуществляющие государственный санитарный надзор за выполнением санитарно-гигиенических и санитарно-противоэпидемических мероприятий на предприятиях торговли.

5. Роль центров гигиены и эпидемиологии. Права главных санитарных врачей и их заместителей.

6. Ответственность за нарушение санитарного законодательства и санитарных правил.

7. Формы осуществления государственного санитарного надзора за предприятиями торговли.

8. Нормативная и техническая документация по безопасности товаров.

9. Нормативная документация за соблюдением санитарно-гигиенических правил и норм в торговле.

10. Санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к торговым предприятиям. Выбор земельного участка, планировка продовольственных магазинов.

11. Санитарно-гигиенические требования к помещениям для хранения товаров, к административно-бытовым помещениям.

12. Санитарно-гигиенические показатели оценки качества питьевой воды. Требования к водоснабжению и канализации предприятий торговли продовольственными товарами.

13. Виды вентиляции, задачи систем кондиционирования предприятий торговли.

14. Санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к отоплению торговых предприятий.

15. Требования к освещению ТП, преимущества естественного освещения перед искусственным.

16. Санитарно-гигиенические требования к торговому, уборочному инвентарю, таре и упаковочным материалам.

17. Санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к содержанию территории торговых предприятий, уборке помещений магазинов.

18. Дезинфекция, дезинсекция, дератизация. Дезинфицирующие растворы.
19. Санитарные требования к торговле в мелкорозничной сети, в магазинах самообслуживания.
20. Санитарно-гигиенические требования к приемке, хранению, реализации товаров (в т.ч. скоропортящихся).
21. Санитарно-гигиенические требования к транспорту и перевозке товаров.
22. Личная гигиена, соблюдение правил личной гигиены работниками предприятий торговли продовольственными товарами.
23. Роль кожи для организма человека и какое значение имеет ее чистота.
24. Назначение санитарной одежды, правила пользования.
25. Уход за полостью рта.
26. Медицинские осмотры работников торгового предприятия.
27. Болезни, препятствующие работе с продовольственными товарами.
28. Обязанности администрации торгового предприятия по созданию условий труда персонала, соответствующих санитарно-гигиеническим нормам.
29. Заболевания, передающиеся через пищевые продукты.
30. Разложение микроорганизмами жиров и жирных кислот. Возбудители, условия, химизм этих процессов. Значение в процессах порчи пищевых продуктов.
31. Разложение пектиновых веществ клетчатки. Возбудители, условия и химизм. Значение в процессе порчи пищевых продуктов.
32. Гнилостные процессы. Возбудители, условия гниения, химизм. Значение гниения.
33. Определение патогенных микроорганизмов, их свойства, образование токсинов. Условно патогенные микроорганизмы.
34. Инфекция. Определение, возбудители, источники и пути распространения инфекции. Бактерионосительство.
35. Иммунитет. Вакцины. Сыворотки.
36. Пищевые отравления. Общая характеристика. Пищевые интоксикации (токсикозы): ботулизм, стафилококковые отравления, микотоксикозы.
37. Пищевые токсикоинфекции. Сальмонеллез.
38. Отравления вызываемое условно - патогенными микроорганизмами (кишечная палочка, протей, перфрингенс, энтерококки, парагемолитический вибрион).
39. Пищевые инфекции: брюшной тиф, паратиф, дизентерия, холера, инфекционный гепатит, бруцеллез, туберкулез, сибирская язва.
40. Возбудители пищевых отравлений и заболеваний. Источники инфицирования пищевых продуктов.

41. Роль отдельных пищевых продуктов в возникновении пищевых заболеваний. Меры профилактики.
42. Общие требования к режимам хранения и транспортирования продовольственных товаров.
43. Влияние микробиологических и санитарно-гигиенических условий на сохраняемость товаров.
44. Микробиологическая безопасность товаров по основным нормативным микробиологическим критериям.
45. Микрофлора свежего молока: ее происхождение и изменение в процессе хранения.
46. Микрофлора пастеризованного молока. Санитарные требования к пастеризованному молоку по микробиологическим показателям.
47. Микрофлора кисломолочных продуктов. Характеристика используемых при производстве культур микроорганизмов. Санитарные требования к качеству. Виды микробной порчи.
48. Микрофлора сливочного масла и ее происхождение. Санитарные требования к качеству. Виды микробной порчи.
49. Микрофлора сыра и микробные процессы, протекающие при созревании сыров. Санитарные требования к качеству. Виды микробной порчи.
50. Микрофлора свежего, охлажденного и мороженого мяса.
51. Гельминты мяса. Меры профилактики.
52. Микрофлора колбасных изделий. Источники инфицирования, виды микробной порчи. Санитарные требования к качеству, хранению, реализации.
53. Микрофлора свежей рыбы, ее происхождение. Виды микробной порчи. Гельминты рыбы.
54. Микрофлора рыбопродуктов. Источники инфицирования, виды микробной порчи. Санитарные требования к качеству, хранению и реализации.
55. Микрофлора морепродуктов. Источники и виды микробной порчи. Санитарные требования к качеству, хранению и виды реализации.
56. Микрофлора яйца и яичных продуктов. Источники инфицирования и виды микробной порчи. Санитарные требования к качеству, хранению и реализации.
57. Микрофлора плодов и овощей. Эпифитная микрофлора плодов и овощей при транспортировке, хранении и реализации.
58. Естественная устойчивость плодов и овощей, овощей к микробным поражениям. Источники инфицирования и виды микробной порчи. Санитарные требования к качеству.

59. Микрофлора квашеных овощей. Источники инфицирования и виды микробной порчи. Санитарные требования к качеству.

60. Микрофлора баночных консервов. Источники инфицирования и виды микробной порчи. Санитарные требования к качеству.

5.3 Темы письменных работ

Письменные работы не предусмотрены

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Некрасова В. Д., Гуленкова Г. С.	Микробиология однородных групп продовольственных товаров, санитария и гигиена: учеб.-метод. пособие [для студентов напр. 100800 «Товароведение»]	Красноярск: СФУ, 2013
Л1.2	Мудрецова-Висс К. А., Дедюхина В. П., Масленникова Е. В.	Основы микробиологии: Учебник	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2015
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Мудрецова-Висс К. А., Дедюхина В. П.	Микробиология, санитария и гигиена: учебник для вузов	М.: ФОРУМ, 2010
Л2.2	Гуленкова Г. С., Веретнова О. Ю.	Микробиологические и другие современные производства продовольственных товаров: учеб.-метод. комплекс [для студентов напр. 100800.62.01 «Товароведение и экспертиза товаров (в сфере производства и обращения сельскохозяйственного сырья и производственных товаров)»]	Красноярск: СФУ, 2015
6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

ЛЗ.1	Некрасова В. Д., Гуленкова Г. С.	Микробиологические и другие современные производства продовольственных товаров: метод. указания к выполнению лаб. работ для студентов направления подготовки 100800.62 всех форм обучения	Красноярск: СФУ, 2012
ЛЗ.2	Гуленкова Г. С., Стародуб О. А., Некрасова В. Д.	Основы микробиологии: учеб.-метод. комплекс [для студентов напр. 100800.62.03 «Товароведение и экспертиза товаров в области стандартизации, сертификации и управления качеством продукции»]	Красноярск: СФУ, 2015

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Официальный сайт Ростехрегулирования	http://www.gost.ru/wps/portal/
Э2	Консультант Плюс	www.consultant.ru
Э3	Официальный сайт издательства «Пищевая промышленность». Журналы «Пищевая промышленность», «Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья»	www.foodprom.ru

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Курс изучения дисциплины базируется на следующих видах занятий:

- лекциях,
- лабораторных занятиях,
- самостоятельной работе студентов (мини-опросам, экзамену)

Средства обучения как важная составляющая характеристика дидактического процесса позволяют обеспечивать достижение целей обучения.

Они являются составной частью методики (технологии) обучения, которая включает в себя также средства и организационные формы обучения (виды занятий).

Методы обучения – это взаимодействие педагога и обучаемого на основе системы последовательных действий преподавателя, организующих познавательную и практическую деятельность студентов по усвоению учебного материала с помощью различных средств.

Пять общедидактических методов обучения охватывают всю совокупность педагогического взаимодействия преподавателя и студентов: информационно-рецептивный, репродуктивный, проблемное изложение, эвристический и исследовательский.

Лекционный материал:

– Для организации первоначального усвоения знаний, новой и готовой информации на лекциях необходимо использовать объяснительно-иллюстративный метод (информационно-рецептивный), основанный на устном изложении учебной информации с демонстрацией наглядного материала (диаграмм, образцов товаров, слайдов-презентаций, плакатов).

– В ходе изложения лекционного материала может в определенных случаях использоваться эвристический метод (частично - поисковый), при котором преподаватель, обозначив проблему, трудную для самостоятельного решения, делит ее на подпроблемы, после чего серией взаимосвязанных вопросов подводит студентов к её решению.

– Логическим продолжением предыдущего метода является метод проблемного изложения, при котором преподаватель, обозначив проблему и цепью рассуждений раскрыв ее решение, показывает при этом противоречивость и сложность процесса выявления взаимосвязей и закономерностей в рамках дисциплины. Преподаватель, используя данный метод, время от времени прерывает свой рассказ и предлагает студентам высказать предположение, сформулировать вопрос, который был бы уместен в данный момент.

В целях активизации мыслительной деятельности студентов и повышения их профессиональной мотивации, развития способности анализировать научные и практические проблемы необходимо включение в лекцию следующих методов и приемов: элементов диалога, эвристической беседы, групповой дискуссии.

Включение в лекцию проблемных вопросов, ситуаций, заданий. Такие вопросы можно использовать в конце лекции как задание на следующее занятие. Поскольку зачастую активное участие в обсуждении принимают не все студенты, группу можно разделить на несколько малых групп, каждая из которых должна будет дать ответ на поставленный вопрос.

Использование эвристической беседы как тщательно продуманной системы вопросов способствует лучшему усвоению нового материала.

Актуализация прежних знаний и опыта студентов в период чтения лекции посредством вопросов, небольших тестов, анализа конкретных ситуаций. Вопросы к студентам, требующие приведения жизненных примеров, которые могут проиллюстрировать те или иные ситуации.

Анализ конкретных ситуаций из торговой практики.

Показ значения полученных знаний для будущей профессиональной деятельности.

Использование фактических данных (примеров из торговой практики; цифр, иллюстрирующих количественную сторону каких-либо явлений).

Использование опорных сигналов, опорных тезисов лекций.

Тренировка чувствительности - прием, активирующий внимание и эмоциональную вовлеченность слушателя в тему, проблему. Достигается это путем введения в содержание лекции научного, профессионального и личного опыта преподавателя: что он считает важным в даваемой информации, почему так утверждает или отрицает что-то, как поступаем в таких случаях и многое другое.

В работе с основными понятиями тем преподаватель может сам раскрывать содержание основных понятий, выделяя их главные и существенные признаки, показывая иерархическую зависимость между раскрываемыми понятиями. Однако, можно применять ряд приемов активного обучения, при котором студенты становятся соавторами определения сути того или иного понятия (мозговой штурм, смысловое расщепление, иерархизация понятия, объяснение понятия с использованием рисунков и метафор, введение более простого, чем в учебнике, понятия, использование типичных практических ситуаций, свободные ассоциации, нахождение семантической связи между значением слова и содержанием понятия, сравнение нескольких точек зрения на тот или иное понятие).

Лабораторные занятия.

Поскольку дисциплина имеет прикладное значение, серьезное внимание должно быть уделено методам и приемам практического обучения посредством проведения лабораторных занятий. Лекции и лабораторно-практические занятия должны обеспечить творческое усвоение теоретических и практических проблем, формирование навыков проведения эксперимента как в целях установления качества продуктов, так и для научных исследований.

Для усвоения способов деятельности на лабораторных занятиях преподаватель может использовать репродуктивный метод, конструируя задания на воспроизведение действий. Например, просит студента воспроизвести порядок проведения эксперимента, пересказать ход рассуждений при анализе полученных значений, изложить содержание фрагмента нормативно-правового акта после его прочтения, сравнить требования нормативной документации разных правовых уровней на один вид продукции и т.п.

Целесообразность использования исследовательского метода состоит в необходимости организационного усвоения опыта интерпретации результатов экспериментальной деятельности, приложения знаний, полученных в результате интеграции теоретического знания, практических навыков и умений, в формировании в сознании студента исследовательской культуры, научного подхода и творческого мышления.

Каждое лабораторно-практическое занятие следует начинать и / или заканчивать мини-опросом, позволяющим оценивать как готовность к практическому изучению пройденной на лекции темы, так и закрепление материала по результатам проведенного занятия.

Опросы на лабораторно-практических занятиях. Следует подчеркнуть, что темы опросов могут варьироваться в зависимости от особенностей аудитории, уровня освоения материала, темпа прохождения курса. Кроме того, сама форма проведения занятия также может меняться в зависимости от особенностей учебной группы и замысла преподавателя.

Так, темы опросов могут повторять темы лекций. Можно также рассматривать темы, которые не изучались на лекции. В этом случае опрос будет направлен на расширение знаний за счет учебников и первоисточников.

Возможно проведение опроса как репродуктивного, так и творческого типов. При таком опросе обсуждаются и определенные вопросы темы, и различные варианты решения практических ситуационных задач, заданий, проблем, вопросов.

Возможные способы организации опроса: фронтальный, групповой, парный, индивидуальный.

Самостоятельная работа студентов планируется по каждому из разделов теоретического курса. Кроме того, в самостоятельную работу студентов входит:

- подготовка к мини-опросам,
- написание реферата по предложенной теме,
- подготовка к экзамену.

Самостоятельное изучение инструментальных методов определения показателей качества и безопасности товаров также может происходить при проведении исследовательской работы в рамках научных исследований, при составлении реферативных обзоров, при подготовке кратких докладов.

Для подготовки к итоговому контролю следует использовать список вопросов для контроля знаний, представленный в соответствующем разделе данной рабочей программы. Ответы на эти вопросы следует формулировать на основе материала учебников, текстов лекций, учебных пособий по соответствующим разделам.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	Microsoft® Windows® Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (Microsoft® Windows® XP) Лицсертфикат 45676576 от 02.07.2009, бессрочный;
9.1.2	Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level Лицсертфикат 43164214 от 06.12.2007, бессрочный;
9.1.3	ESET NOD32 Antivirus;
9.1.4	Kaspersky Endpoint.

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	На сегодняшний день СФУ представлен в Интернет официальным сайтом института, сайтами подразделений, факультетов, кафедр; сайтами электронных изданий; поисковыми и информационными системами; тематическими сайтами по отдельным сферам деятельности. Обучающимся должен быть также обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, профессиональным справочным и поисковым системам:
	Электронно-библиотечная система «СФУ» [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах литературы, поступающей в фонд СФУ и библиотек-партнеров. – Красноярск, [2006]. – Режим доступа http://bik.sfu-kras.ru/
	Электронно-библиотечная система Издательства «Лань» [Электронный ресурс]: база данных содержит коллекцию книг, журналов и ВКР. – Санкт-Петербург, [2011]. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/
	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (ИНФРА-М) [Электронный ресурс]: база данных содержит учебные и научные издания. – Москва, [2011]. – Режим доступа: http://www.znanium.com/
	Большая советская энциклопедия [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : http://encycl.yandex.ru .
	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : http://elibrary.ru/project_authors.asp? .
	Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : www.consultant.ru .
	Справочная правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : www.garant.ru .

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Кафедра располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы бакалавров, предусмотренных учебным планом подготовки и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

В учебном процессе по дисциплине для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории в соответствии с расписанием занятий.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования (ноутбук, экран, проектор) и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения лабораторных занятий используются специализированные лаборатории, оснащенные приборами и оборудованием.

Помещения для самостоятельной работы студентов оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (ЭИОС).