

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: КУЗНЕЦОВ АЛЕКСАНДР ИГОРЕВИЧ
 Должность: РЕКТОР
 Дата подписания: 30.09.2026 09:22:03
 Уникальный программный ключ:
 0ec0d544ced914f6d2e031d381fc0ed0880d90a0



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В	Метрология, стандартизация, сертификация в пищевой

Код направления подготовки	44.03.04
Направление подготовки	Профессиональное обучение (по отраслям)
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Производство продовольственных продуктов
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	заочная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Старший преподаватель			Ногина Анна Александровна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра подготовки педагогов профессионального обучения и предметных методик	Корнеева Наталья Юрьевна	11	18.06.2019	
Кафедра подготовки педагогов профессионального обучения и предметных методик	Корнеева Наталья Юрьевна	1	15.09.2020	

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Трудоемкость дисциплины (модуля) и видов занятий по дисциплине (модулю)	4
3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	5
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	8
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	9
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
7. Перечень образовательных технологий	14
8. Описание материально-технической базы	15

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Дисциплина «Метрология, стандартизация, сертификация в пищевой промышленности» относится к модулю части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)» (уровень образования бакалавр). Дисциплина является дисциплиной по выбору.

1.2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 час.

1.3 Изучение дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация в пищевой промышленности» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания», «Документоведение в пищевой промышленности», «Технология приготовления мучных кондитерских изделий», «Технология продуктов питания», «Товароведение пищевых продуктов».

1.4 Дисциплина «Метрология, стандартизация, сертификация в пищевой промышленности» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «Калькуляция и учет продуктов питания», «Контроль качества продукции и услуг в отрасли», «Общая технология пищевых производств», «Основы организации труда в пищевом производстве», «Пищевые и биологически активные добавки».

1.5 Цель изучения дисциплины:

усвоение теоретических знаний составных элементов деятельности в области стандартизации, метрологии, оценки и подтверждения соответствия, приобретения умений их применять в условиях, моделирующих профессиональную деятельность, а также формирования необходимых компетенций.

1.6 Задачи дисциплины:

1) оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;

2) применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов

3) единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах

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

№ п/п	Код и наименование компетенции по ФГОС
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
1	ПК-6 способен подбирать эффективные средства, пути и способы решения проектных задач, прогнозировать результаты деятельности, ориентируясь на достижения науки и техники
	ПК.6.1 Знать нормативные документы, регламентирующие производство пищевых продуктов
	ПК.6.2 Уметь классифицировать пищевые продукты по различным признакам, читать и применять знания основной технической литературы в обосновании тематики исследований
	ПК.6.3 Владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования, навыками разработки и внедрения программ питания с учетом анализа возможных источников потенциальной опасности пищевых компонентов

№ п/п	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по дисциплине
1	ПК.6.1 Знать нормативные документы, регламентирующие производство пищевых продуктов	3.1 ПК.6.1 Знать нормативные документы, регламентирующие производство пищевых продуктов
2	ПК.6.2 Уметь классифицировать пищевые продукты по различным признакам, читать и применять знания основной технической литературы в обосновании тематики исследований	У.1 ПК.6.2 Уметь классифицировать пищевые продукты по различным признакам, читать и применять знания основной технической литературы в обосновании тематики исследований
3	ПК.6.3 Владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования, навыками разработки и внедрения программ питания с учетом анализа возможных источников потенциальной опасности пищевых компонентов	В.1 ПК.6.3 Владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования, навыками разработки и внедрения программ питания с учетом анализа возможных источников потенциальной опасности пищевых компонентов

2. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Наименование раздела дисциплины (темы)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Итого часов
	Л	ПЗ	СРС	
Итого по дисциплине	6	6	87	99
Первый период контроля				
<i>Метрология, стандартизация и сертификация</i>	6	6	87	99
Общие сведения о метрологии	2		14	16
Качество измерений и способы его достижения	2		14	16
Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения		2	14	16
Основные понятия и определения в области стандартизации и управления качеством.	2		14	16
Виды стандартов		2	16	18
Организация деятельности органов по сертификации		2	15	17
Итого по видам учебной работы	6	6	87	99
<i>Форма промежуточной аттестации</i>				
Экзамен				9
Итого за Первый период контроля				108

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Лекции

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Метрология, стандартизация и сертификация	6
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-6: 3.1 (ПК.6.1), У.1 (ПК.6.2), В.1 (ПК.6.3)	
1.1. Общие сведения о метрологии Триада приоритетных составляющих метрологии. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности. Международная система единиц. Единство измерений и единообразие средств измерений. Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии. Учебно-методическая литература: 1	2
1.2. Качество измерений и способы его достижения Физические величины. Классификация физических величин. Понятие о единице физической величины и измерении. Международная система единиц (система СИ). Эталоны единиц системы СИ. Передача размера единиц от эталона к рабочим эталонам и рабочим средствам измерения. Поверочные схемы. Стандартные образцы. Учебно-методическая литература: 1	2
1.3. Основные понятия и определения в области стандартизации и управления качеством. План: 1. Стандартизация. 2. Цель и требования стандартизации. 3. Результаты стандартизации. 4. Объект стандартизации. Учебно-методическая литература: 1, 2	2

3.2 Практические

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Метрология, стандартизация и сертификация	6
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-6: 3.1 (ПК.6.1), У.1 (ПК.6.2), В.1 (ПК.6.3)	
1.1. Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения Правовые основы обеспечения единства измерений. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений». Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Нормативные документы (ГОСТ Р 8.000. ГСИ). Функции Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии РФ. Структура и функции государственной метрологической службы предприятия, организации, учреждения, являющихся юридическими лицами. Учебно-методическая литература: 1	2
1.2. Виды стандартов 1. Государственные стандарты Российской Федерации (ГОСТ Р). 2. Стандарты отраслей. 3. Стандарты предприятий. 4. Стандарты научно-технических, инженерных обществ и других общественных объединений. Правила по стандартизации (ПР) и рекомендации по стандартизации (Р). Технические условия (ТУ). Учебно-методическая литература: 1, 2	2

1.3. Организация деятельности органов по сертификации 1. ГОСТ Р ИСО 9000 2. Стандартизация услуг 3. Стандарты на процессы 4. Функции органа по сертификации. 5. Координационный совет. Учебно-методическая литература: 1	2
--	---

3.3 СРС

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема для самостоятельного изучения	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Метрология, стандартизация и сертификация	87
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-6: 3.1 (ПК.6.1), У.1 (ПК.6.2), В.1 (ПК.6.3)	
1.1. Общие сведения о метрологии Задание для самостоятельного выполнения студентом: Подготовка докладов к семинару: 1. Государственная система обеспечения единства измерений. Обеспечение единства и достоверности измерений на примере типовых для отрасли физических величин. 2. Погрешности измерений. Классификация. Методы оценки. 3. Методы измерений. Особенности областей применения. 4. Выбор методов и средств измерений. Общая методика. Метрологические характеристики средств измерений. 5. Правовые основы обеспечения единства измерений. Функции метрологической службы предприятия. Учебно-методическая литература: 1	14
1.2. Качество измерений и способы его достижения Задание для самостоятельного выполнения студентом: Подготовить конспект по теме: 1. Новые аспекты законодательства в области метрологии. 2. Обновление нормативных документов в сфере метрологии. 3. Что является целью, предметом и задачами дисциплины? 4. Назовите основные термины и определения в сферах метрологии, стандартизации и сертификации. 5. Каково значение дисциплины в разработке новых продуктов питания, услуг и оценке их соответствия? 6. Принципы создания российской национальной системы стандартизации Учебно-методическая литература: 1	14
1.3. Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения Задание для самостоятельного выполнения студентом: Подготовить конспект по теме: 1. Каковы цели и задачи метрологической обработки результатов измерений? 2. Какие различают виды измерений? 3. Представление результата измерений величин в виде формулы. 4. Какие особенности обработки результатов прямых и косвенных измерений? 5. Как осуществляют обработку результатов однократных и многократных измерений? 6. Что такое гистограмма, полигон распределения вероятности? 7. Как оформляют и представляют результаты измерений? Учебно-методическая литература: 1	14

1.4. Основные понятия и определения в области стандартизации и управления качеством. Задание для самостоятельного выполнения студентом: Подготовка докладов к семинару: 1.Государственная система обеспечения единства измерений. Обеспечение единства и достоверности измерений на примере типовых для отрасли физических величин. 2.Погрешности измерений. Классификация. Методы оценки. 3.Методы измерений. Особенности областей применения. 4.Выбор методов и средств измерений. Общая методика. Метрологические характеристики средств измерений. 5.Правовые основы обеспечения единства измерений. Функции метрологической службы предприятия. 6.Проверка и калибровка средств измерений. Проверочные схемы. Локальные проверочные схемы. 7.Контроль. Ошибки 1-го и 2-го рода при оценке качества контроля 8.Методики выполнения измерений. Содержание, порядок аттестации. 9.Методические, инструментальные и субъективные погрешности измерений. Случайные составляющие погрешности измерения, их оценка. Систематические составляющие погрешности измерения и способы их определения. Грубые погрешности и методика их оценки. Учебно-методическая литература: 1, 2	14
1.5. Виды стандартов Задание для самостоятельного выполнения студентом: Работа со стандартами Государственной системы стандартизации. Подготовка мультимедийной презентации Учебно-методическая литература: 1	16
1.6. Организация деятельности органов по сертификации Задание для самостоятельного выполнения студентом: Рассмотрите цели, задачи и формы международного и регионального сотрудничества. Изучите правовой статус, цели, задачи, состав и структуру международных организаций по стандартизации: ИСО и МЭК. Рассмотрите цели, задачи, состав участников европейских региональных организаций: СЕН и СЕНЕЛЭК. Рассмотрите состав и назначение Евразийского совета по стандартизации, метрологии и сертификации. Учебно-методическая литература: 1	15

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Ссылка на источник в ЭБС
Основная литература		
1	Бисерова В.А. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бисерова В.А., Демидова Н.В., Якорева А.С.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 159 с.	http://www.iprbookshop.ru/8207.html .— ЭБС «IPRbooks»
Дополнительная литература		
2	Немогай Н.В. Стандартизация и сертификация продукции [Электронный ресурс]: пособие для студентов вузов/ Немогай Н.В.— Электрон. текстовые данные.— Минск: ТетраСистемс, 2010.— 236 с.	http://www.iprbookshop.ru/28227.html .— ЭБС «IPRbooks»

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Код компетенции по ФГОС					
Код образовательного результата дисциплины	Текущий контроль				Промежуточная аттестация
	Доклад/сообщение	Конспект по теме	Мультимедийная презентация	Ситуационные задачи	Зачет/Экзамен
ПК-6					
3.1 (ПК.6.1)		+			+
У.1 (ПК.6.2)	+		+		+
В.1 (ПК.6.3)				+	+

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

5.2.1. Текущий контроль.

Типовые задания к разделу "Метрология, стандартизация и сертификация":

1. Доклад/сообщение

1. Перспективы создания измерительных систем и комплексов.
2. Средства и методы измерений для определения микроколичеств веществ в продуктах питания.
3. Сравнительная характеристика организации работы, оснащенности СИ отечественных и зарубежных лабораторий контроля качества продуктов питания.
4. Разработка единых метрологических принципов и приборов для отраслей пищевой промышленности и общественного питания.
5. Подтверждение соответствия средств измерений.
6. Технические и метрологические характеристики аминокислотных анализаторов.
7. Компьютерные измерительные системы.
8. Анализаторы аминокислотного состава пищевых материалов.

Количество баллов: 10

2. Конспект по теме

1. Внутрелабораторная сходимости и межлабораторная воспроизводимость результатов измерений в научных исследованиях и анализе продуктов питания.
2. Требования, предъявляемые к точности и прецизионности измерений.
3. Разработка прецизионных методов измерений и достоверных методов испытаний и контроля средств измерений.
4. Обеспечение единства измерений: международная и российская практика.

Количество баллов: 5

3. Мультимедийная презентация

1. Внутрелабораторная сходимости и межлабораторная воспроизводимость результатов измерений в научных исследованиях и анализе продуктов питания.
2. Требования, предъявляемые к точности и прецизионности измерений.
3. Разработка прецизионных методов измерений и достоверных методов испытаний и контроля средств измерений.
4. Обеспечение единства измерений: международная и российская практика.

Количество баллов: 10

4. Ситуационные задачи

1. Пользуясь ГОСТ Р 51391 – 99 Изделия парфюмерно-косметические, определите требования, предъявляемые к информации для потребителя на парфюмерной продукции.
2. Четверо рабочих измеряя комнату рулеткой, получили следующие результаты: S1 = 10 м²; S2 = 10,2 м²; S3

- = 10,5 м2; S4 = 10,3 м2. Определите среднее арифметическое значение, абсолютную погрешность отдельных измерений, среднюю арифметическую погрешность, истинное значение и относительную погрешность.
3. Согласно ГОСТ Р 51555 -99 игрушки. Общие требования безопасности и методы испытаний. Механические и физические свойства, установите какие методы испытаний проводятся с игрушками.
4. Пользуясь ГОСТ Р 51135 – 98 Изделия Ликероводочные, определите методику определения массовой концентрации общего экстракта рефрактометрическим методом.
5. На оптовый склад поступила партия зеркал, упакованных в отдельную картонную потребительскую тару. Пользуясь ГОСТом 17716 – 91, определите условия и сроки хранения зеркал.
6. В магазин поступила партия мыла хозяйственного твердого, упакованного в картонные коробки. Пользуясь ГОСТом 30266 – 95 Мыло хозяйственное твердое, определите условия и сроки хранения мыла в магазине.
7. Измерив развернутую стандартную школьную тетрадь у школьников получились следующие результаты: d1 = 35,0 см; d2 = 35,2 см; d3 = 35,4 см; d4 = 35,5 см. Определите среднее арифметическое значение, абсолютную погрешность отдельных измерений, среднюю арифметическую погрешность, истинное значение и относительную погрешность.
8. Пользуясь ГОСТом 51579 – 2009 Изделия косметические жидкие, установите какие технические требования предъявляются данной продукции.
9. Пользуясь ГОСТом 20566 – 75 Ткани штучные изделия текстильные, определите как проводится отбор проб данной ткани.
10. Пользуясь ГОСТом 4.387 – 85 Материалы синтетические для низа обуви, перечислите показатели качества синтетических материалов для низа обуви.
- Количество баллов: 15

5.2.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ».

Первый период контроля

1. Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Метрология как область знаний и вид деятельности. Цели, задачи и принципы метрологии.
2. Объекты метрологии – единицы величин, средства измерений, эталоны, методики выполнения измерений. Физическая величина, единица физической величины.
3. Измерение физических величин. Средства измерений.
4. Погрешности измерений.
5. Погрешности средств измерений. Условия измерений.
6. Обеспечение единства измерений – главная задача метрологии.
7. Общая характеристика объектов измерений. Основные и производные физические величины. Количественная и качественная характеристика измеряемых величин. Размер, размерность и значение физической величины.
8. Системы физических величин. Наименования и определения физических величин по областям измерений.
9. Понятие «измерение». Виды и методы измерений.
10. Характеристика средств измерений.
11. Метрологические свойства и метрологические характеристики средств измерений.
12. Государственная метрологическая служба РФ (ГМС).
13. Метрологические службы федеральных органов исполнительной власти и юридических лиц (МС).
14. Международные метрологические организации.
15. Правовая база метрологии.
16. Сущность стандартизации. Структурные элементы стандартизации. Основные термины и определения в области стандартизации.
17. Понятие нормативных документов по стандартизации. Применение нормативных документов и характер их требований. Ответственность за нарушение обязательных требований стандартов.
18. Краткая история развития стандартизации.
19. Понятие, цели, задачи, объекты, субъекты стандартизации.
20. Функции стандартизации.
21. Принципы стандартизации.
22. Правовая база стандартизации.
23. Унификация как метод установления рациональной номенклатуры. Показатели унификации.
24. Агрегатирование и модульные схемы, их роль в процессе унификации продукции. Понятие о базовых изделиях и их модификациях.
25. Математические методы стандартизации. Параметрические и типоразмерные ряды, их построение и значение в определении оптимальных вариантов продукции по различным параметрам.

26. Комплексная стандартизация и ее роль в обеспечении взаимной увязки требований заинтересованных предприятий и организаций.
27. Опережающая стандартизация и ее роль в перспективном планировании повышения качества продукции.
28. Органы и службы стандартизации Российской Федерации.
29. Порядок разработки государственных стандартов.
30. Государственный контроль и надзор за соблюдением стандартов. Порядок пересмотра и изменения стандартов. Информационные указатели стандартов: их содержание.
31. Права и обязанности государственных инспекторов.
32. Правовые основы, задачи и организация госнадзора.
33. Правила проведения госнадзора.
34. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам.
35. Государственная система стандартизации РФ. Общая характеристика системы.
36. Информация о нормативных документах по стандартизации.
37. Технические условия как нормативный документ.
38. Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Члены МГСС. Рабочие органы МГСС. Общие положения и правила проведения работ в области МГСС.
39. Задачи международного сотрудничества в области стандартизации.
40. Международная организация по стандартизации (ИСО).

5.3. Примерные критерии оценивания ответа студентов на экзамене (зачете):

Отметка	Критерии оценивания
"Отлично"	- дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Хорошо"	- дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Удовлетворительно" ("зачтено")	- затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации - неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя - выполнение заданий при подсказке преподавателя - затруднения в формулировке выводов
"Неудовлетворительно" ("не зачтено")	- неправильная оценка предложенной ситуации - отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекции

Лекция - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала с демонстрацией слайдов и фильмов. Работа обучающихся на лекции включает в себя: составление или слежение за планом чтения лекции, написание конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой.

Требования к конспекту лекций: краткость, схематичность, последовательная фиксация основных положений, выводов, формулировок, обобщений. В конспекте нужно помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Последующая работа над материалом лекции предусматривает проверку терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. В конспекте нужно обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

2. Практические

Практические (семинарские занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения практических занятий и семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

При подготовке к практическому занятию необходимо, ознакомиться с его планом; изучить соответствующие конспекты лекций, главы учебников и методических пособий, разобрать примеры, ознакомиться с дополнительной литературой (справочниками, энциклопедиями, словарями). К наиболее важным и сложным вопросам темы рекомендуется составлять конспекты ответов. Следует готовить все вопросы соответствующего занятия: необходимо уметь давать определения основным понятиям, знать основные положения теории, правила и формулы, предложенные для запоминания к каждой теме.

В ходе практического занятия надо давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов, доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

3. Экзамен

Экзамен преследует цель оценить работу обучающегося за определенный курс: полученные теоретические знания, их прочность, развитие логического и творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умения анализировать и синтезировать полученные знания и применять их для решения практических задач.

Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, утвержденным заведующим кафедрой. Экзаменационный билет включает в себя два вопроса и задачи. Формулировка вопросов совпадает с формулировкой перечня вопросов, доведенного до сведения обучающихся не позднее чем за один месяц до экзаменационной сессии.

В процессе подготовки к экзамену организована предэкзаменационная консультация для всех учебных групп.

При любой форме проведения экзаменов по билетам экзаменатору предоставляется право задавать студентам дополнительные вопросы, задачи и примеры по программе данной дисциплины. Дополнительные вопросы, также как и основные вопросы билета, требуют развернутого ответа.

Результат экзамена выражается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

4. Конспект по теме

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника.

Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то теме (вопросу).

В процессе изучения материала источника, составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым, удобным для работы.

Этапы выполнения конспекта:

1. определить цель составления конспекта;
2. записать название текста или его части;
3. записать выходные данные текста (автор, место и год издания);
4. выделить при первичном чтении основные смысловые части текста;
5. выделить основные положения текста;
6. выделить понятия, термины, которые требуют разъяснений;
7. последовательно и кратко изложить своими словами существенные положения изучаемого материала;
8. включить в запись выводы по основным положениям, конкретным фактам и примерам (без подробного описания);
9. использовать приемы наглядного отражения содержания (абзацы «ступеньками», различные способы подчеркивания, шрифт разного начертания, ручки разного цвета);
10. соблюдать правила цитирования (цитата должна быть заключена в кавычки, дана ссылка на ее источник, указана страница).

5. Доклад/сообщение

Доклад – развернутое устное (возможен письменный вариант) сообщение по определенной теме, сделанное публично, в котором обобщается информация из одного или нескольких источников, представляется и обосновывается отношение к описываемой теме.

Основные этапы подготовки доклада:

1. четко сформулировать тему;
2. изучить и подобрать литературу, рекомендуемую по теме, выделив три источника библиографической информации:
 - первичные (статьи, диссертации, монографии и т. д.);
 - вторичные (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация, планы, граф-схемы, предметные указатели и т. д.);
 - третичные (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т. д.);
3. написать план, который полностью согласуется с выбранной темой и логично раскрывает ее;
4. написать доклад, соблюдая следующие требования:
 - структура доклада должна включать краткое введение, обосновывающее актуальность проблемы; основной текст; заключение с краткими выводами по исследуемой проблеме; список использованной литературы;
 - в содержании доклада общие положения надо подкрепить и пояснить конкретными примерами; не пересказывать отдельные главы учебника или учебного пособия, а изложить собственные соображения по существу рассматриваемых вопросов, внести свои предложения;
5. оформить работу в соответствии с требованиями.

6. Мультимедийная презентация

Мультимедийная презентация – способ представления информации на заданную тему с помощью компьютерных программ, сочетающий в себе динамику, звук и изображение.

Для создания компьютерных презентаций используются специальные программы: PowerPoint, Adobe Flash CS5, Adobe Flash Builder, видеофайл.

Презентация – это набор последовательно сменяющих друг друга страниц – слайдов, на каждом из которых можно разместить любые текст, рисунки, схемы, видео - аудио фрагменты, анимацию, 3D – графику, фотографию, используя при этом различные элементы оформления.

Мультимедийная форма презентации позволяет представить материал как систему опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке.

Этапы подготовки мультимедийной презентации:

1. Структуризация материала по теме;
2. Составление сценария реализации;
3. Разработка дизайна презентации;
4. Подготовка медиа фрагментов (тексты, иллюстрации, видео, запись аудиофрагментов);
5. Подготовка музыкального сопровождения (при необходимости);
6. Тест-проверка готовой презентации.

7. Ситуационные задачи

Ситуационная задача представляет собой задание, которое включает в себя характеристику ситуации из которой нужно выйти, или предложить ее исправить; охарактеризовать условия, в которых может возникнуть та или иная ситуация и предложить найти выход из нее и т.д.

При выполнении ситуационной задачи необходимо соблюдать следующие указания:

1. Внимательно прочитать текст предложенной задачи и вопросы к ней.
2. Все вопросы логично связаны с самой предложенной задачей, поэтому необходимо работать с каждым из вопросов отдельно.
3. Вопросы к задаче расположены по мере усложнения, поэтому желательно работать с ними в том порядке, в котором они поставлены.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Дифференцированное обучение (технология уровневой дифференциации)
2. Развивающее обучение
3. Кейс-технологии

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

1. компьютерный класс – аудитория для самостоятельной работы
2. учебная аудитория для лекционных занятий
3. учебная аудитория для семинарских, практических занятий
4. Лицензионное программное обеспечение:
 - Операционная система Windows 10
 - Microsoft Office Professional Plus
 - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
 - Справочная правовая система Консультант плюс
 - 7-zip
 - Adobe Acrobat Reader DC