

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.11.2024 09:36:31
Уникальный программный ключ:
4c46f2d9ddda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Чувашский государственный аграрный университет"
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)
Кафедра Биотехнологий и переработки сельскохозяйственной продукции

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и научной работе

 Л.М. Корнилова

14.06.2023 г.

Б1.В.06

Технология кондитерских изделий

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Направленность (профиль) Технология продуктов питания из растительного сырья

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216

в том числе:

аудиторные занятия 28

самостоятельная работа 175

часов на контроль 13

Виды контроля:

экзамен зачет курсовая работа

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		5		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Лекции	4	4	10	10	14	14
Лабораторные	4	4	10	10	14	14
В том числе инт.	4	4	4	4	8	8
В том числе в форме практ.подготовки			2	2	2	2
Итого ауд.	8	8	20	20	28	28
Контактная работа	8	8	20	20	28	28
Сам. работа	60	60	115	115	175	175
Часы на контроль	4	4	9	9	13	13
Итого	72	72	144	144	216	216

Программу составил(и):

канд. с.-х. наук, доц., Ятрушева Е.С.

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Технология кондитерских изделий" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1041).
2. Учебный план: Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Направленность (профиль) Технология продуктов питания из растительного сырья, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 14.06.2023 г., протокол № 17.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Мардарьева Н.В.

Заведующий выпускающей кафедрой Мардарьева Н.В.

Председатель методической комиссии факультета Елисеев И.П.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области производства кондитерских изделий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Биотехнологические основы хлебопекарного производства
2.1.2	Научные основы кондитерского и макаронного производства
2.1.3	Научные основы хлебопекарного производства
2.1.4	Общая технология переработки зерна
2.1.5	Технология производства макаронных изд
2.1.6	Учебная практика, технологическая практика
2.1.7	Учебная практика, ознакомительная практика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-3. Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания из растительного сырья	
ПК-3.1 Готовит предложения по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки растительного сырья	
ПК-3.2 Проводит математическое моделирование технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ и расчет производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем производства продуктов питания из растительного сырья	
ПК-3.3 Организует работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания из растительного сырья
3.1.2	- работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья
3.2	Уметь:
3.2.1	- формировать предложения по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки растительного сырья
3.2.2	- организовывать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	- математического моделирования технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ и расчет производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков в целях оптимизации производства, разработки новых технологий и технологических схем производства продуктов питания из растительного сырья
3.3.2	- организации работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Производство мучных кондитерских изделий							
Введение. Классификация кондитерских изделий. Характеристика основного сырья. Основы переработки сырья в кондитерские изделия. Требования к хранению и качеству сырья. Подготовка к производству. Характеристика дополнительного сырья. Условия хранения и подготовки к производству. /Лек/	4	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	дискуссия
Технология производства сахарного печенья. Условия замеса сахарного теста. Факторы, влияющие на качество теста. Формование, выпечка, охлаждение сахарного печенья. Упаковка и хранение /Лек/	4	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Изготовление сахарного печенья и оценка качества /Лаб/	4	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	круглый стол
Требования, предъявляемые к качеству муки для производства кондитерских изделий. Приготовление отделочных полуфабрикатов для тортов и пирожных. Оформление изделий. Сроки хранения Технология производства кексов, ромовых баба /Ср/	4	30	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Виды и особенности выпеченных полуфабрикатов. Виды тортов. Особенности сборки кондитерских изделий /Ср/	4	30	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
/Зачёт/	4	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Раздел 2. Производство сахарных кондитерских изделий							
Технология производства карамели /Лек/	5	6	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Проблемная лекция
Технология производства конфет /Лек/	5	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	Проблемная лекция
Расчет производственных рецептур /Лаб/	5	6	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	2	Круглый стол. Выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью

Расчет производительности печей /Лаб/	5	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Технология производства карамели с начинкой и без. Шоколадные конфеты. Виды начинок и особенности производства. Особенности технологии производства пастилы и зефира. Условия хранения сахаристых кондитерских изделий. Совершенствование рецептур и виды функциональных добавок. Шоколад и какао-продукты /Ср/	5	97	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Выполнение курсовой работы /Ср/	5	18	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Защита КР.
/Экзамен/	5	9	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

- 1.Общая характеристика и виды мучных кондитерских изделий.
- 2.Технологические условия и способы замеса сахарного теста.
- 3.Технологические условия и способы замеса затяжного теста.
- 4.Технологические условия и способы замеса сдобного теста.
- 5.Технологические условия и способы замеса вафельного теста.
- 6.Особенности замеса теста для галет и крекера.
- 7.Прокатка теста, ее назначение.
- 8.Формирование тестовых заготовок.
- 9.Выпечка и охлаждение изделий.
- 10.Особенности технологии овсяного печенья.
- 11.Производство галет и крекера.
- 12.Производство вафель с начинками.
13. Производство пряников сырцовых.
14. Производство пряников заварных
- 15 Технологические условия и способы замеса теста для кексов.
16. Завертка и упаковка МКИ.
- 17.Образование брака изделий и способы его переработки.
- 18.Требования к качеству мучных кондитерских изделий.
- 19.Способы расфасовки и упаковки мки.
- 20.Условия и сроки их хранения.

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

- 1.Состояние и перспективы развития кондитерской промышленности.
 - 2.Ассортимент кондитерских изделий, их значение в питании человека.
 - 3.Пищевая и энергетическая ценность кондитерских изделий.
- Раздел: Производство шоколада и шоколадных изделий
- 1.Какао-бобы как основное сырье. Ферментация и сушка.
 - 2.Характеристика составных частей какао-бобов, их химический состав.
 - 3.Технологическая схема производства шоколада и какао продуктов.
 - 4.Переработка какао-бобов в какао – тертое.
 - 5Очистка и сортировка какао-бобов.
 - 6.Обжарка какао-бобов.
 - 7.Дробление какао бобов. Выход какао-крупки.
 - 8.Получение какао-тертого, его химический состав.
 - 9.Термическая и щелочная обработка.
 - 10.Прессование какао – тертого. Выход какао-масла.
 - 11.Технология и оборудование для переработки какао-жмыха в какао-порошок.
 - 12.Классификация шоколадных изделий.
 - 13.Технология и оборудование для изготовления шоколадных масс.
 - 14.Станции для смешивания компонентов шоколадных масс.
 - 15.Формование шоколада.
 16. Формования плиточного фигурного и шоколада с начинкой.
 - 17.Темперирование шоколадных масс.

- 18.Производство глазури и пасты.
- 19.Завертка и упаковка шоколадных изделий.
- 20.Требования к качеству готового шоколада, условия и сроки его хранения.

Раздел: Производство карамели и халвы

- 1.Общая характеристика карамели и ее виды.
- 2.Приготовление сиропов.
- 3.Получение карамельной массы.
- 4.Вещества, применяемые для подкисления, окраски и ароматизации карамельной массы.
- 5.Виды и способы получения карамельных начинок.
- 6.Подготовка карамельной массы к формованию.
- 7.Формование и охлаждение карамели.
- 8.Завертка и упаковка карамели.
- 9.Производство карамели с переслоенными начинками.
- 10.Способы производства карамели различной структуры.
11. Причины брака и способы его переработки.
- 12.Производство различных видов халвы.
- 13.Приготовление пенообразователей, белковой и карамельной массы для халвы.
- 14 Сбивание карамельной массы с пенообразователем и вымешивание халвы.
15. Расфасовка и упаковка халвы.
16. Требования к качеству карамели и халвы, условия и сроки их хранения.

Раздел: Производство мармеладных изделий

- 17.Общая характеристика и виды мармеладных изделий.
- 18.Основные стадии производства фруктово-ягодного мармелада.
- 19.Приготовление фруктово-сахарной смеси и ее уваривание
- 20.Темперирование, формование и выстойка мармелада. Сушка мармелада, расфасовка, упаковка и хранение мармелада.

Раздел: Производство пастильных изделий.

- 1.Общая характеристика и виды пастильных изделий.
- 2.Особенности производства пастильных изделий.
- 3.Влияние различных технологических факторов на структурообразование пастильных изделий.
- 4.Способы получения пастильных масс.
- 5.Особенности получения зефира.
- 6.Формование пастилы и зефира.
- 7.Выстойка и сушка пастильных изделий.
- 8.Расфасовка и упаковка пастильных изделий.
9. Требования к качеству пастильных изделий.
- 10.Условия и сроки их хранения.

Раздел: Производство конфет, ириса и драже

- 11.Общая характеристика и виды конфет.
- 12.Приготовление помадных масс.
- 13.Производство фруктовых, ореховых, грильяжных, сбивных, кремовых и ликерных конфетных масс.
- 14.Способы формования конфетных корпусов. Глазирование конфетных корпусов.
15. Завертка, упаковка и хранение конфет.
- 16.Общая характеристика ириса и драже.
- 17.Технология производства ириса аморфной структуры.
- 18.Технология производства ириса кристаллической структуры.
- 19.Основные стадии производства драже.
- 20.Требования к качеству конфет, ириса и драже. Условия и сроки их хранения.

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

1. Аппаратурно-технологическая линия по выпуску заварных пирожных типа «Эклер» производительностью 0,5 т/сут.
2. Кондитерский цех в г. Чебоксары по производству сдобного отсадного печенья, производительностью 4,6 т/сут.
3. Аппаратурно-технологическая линия по производству сдобно-выемного печенья, производительностью 3 т/сут.
4. Аппаратурно-технологическая линия по производству пралиновых глазированных конфет, производительностью 1250 т/год
5. Аппаратурно-технологическая линия по производству формового мармелада, производительностью 3т/сут
6. Аппаратурно-технологическая линия по производству кондитерской фабрики производительностью 0,5 т/сут. по выпуску заварных пирожных типа «Эклер»
7. Аппаратурно-технологическая линия по производству сдобного отсадного печенья, производительностью 4,6 т/сут.
8. Аппаратурно-технологическая линия по производству сдобного выемного печенья, производительностью 3 т/сут.
9. Аппаратурно-технологическая линия по производству заварных пряников производительностью 2,5 тонны в смену.
10. Аппаратурно-технологическая линия с установкой линии по производству бисквитных тортов с формованием в фольгу производительностью 1,0 тонна в смену

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Темы рефератов:

1. Перспективные способы обжарки какао бобов (радиционный, электроиндукционный).
- 2 Производство глазури и шоколадной пасты
- 3 Новые способы формования шоколада с начинкой.
- 4 Приготовление пата.
- 5 Особенности производства лукума.
- 6 Получение массы для шербета
- 7 Способы сохранения качества карамели при хранении
- 8 Особенности производства пряников с начинкой и тульских пряников.
- 9 Технология производства кексов
- 10 Доброкачественные отходы и безвозвратные потери при производстве мучных кондитерских изделий.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Матвеева Т. В., Корячкина С. Я.	Технология мучных кондитерских изделий: учебник	СПб.: Троицкий мост, 2011	7
Л1.2	Рензиева Т. В., Назимова Г. И., Марков А. С.	Технология кондитерских изделий: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022	Электронный ресурс
Л1.3	Лобосова Л. А., Малютина Т. Н., Лукина С. И.	Методы исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в производстве хлебобулочных и кондитерских изделий. Теория и практика: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2023	Электронный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Личко Н. М., Курдина В. Н., Елесева Л. Г., Мельников Е. М., Попов Н. А., Личко Н. М.	Технология переработки продукции растениеводства: учебное пособие	М.: Колос, 2000	88
Л2.2	Манжесов В. И., Тертычная Т. Н., Калашникова С. В.	Технология переработки продукции растениеводства: учебное пособие	СПб.: ГИОРД, 2016	Электронный ресурс

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	OC Windows XP
6.3.1.2	SuperNovaReaderMagnifier
6.3.1.3	1С: Предприятие 8. Сельское хозяйство. Комплект для обучения в высших и средних УЗ.
6.3.1.4	«Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»
6.3.1.5	ПО «Виртуальный практикум по физике для вузов в 2-х частях»
6.3.1.6	BusinessStudio 4.0
6.3.1.7	Проблемно-ориентированный комплекс программ по животноводству на ПК (ИАС "СЕЛЭКС", "Кормовые рационы" и др.)
6.3.1.8	Нева-2006
6.3.1.9	КОМПАС-3D
6.3.1.10	Комплект программ AutoCAD
6.3.1.11	bCad Витрина
6.3.1.12	НашСад10.4
6.3.1.13	MapInfo
6.3.1.14	ПО для ЛТК 6.4
6.3.1.15	OpenOffice 4.1.1
6.3.1.16	Project Expert 7 Holding

6.3.1.1 7	Ubuntu (Mint)
6.3.1.1 8	OC Windows 10
6.3.1.1 9	OC Windows 8
6.3.1.2 0	OC Windows 7
6.3.1.2 1	OC Windows Vista
6.3.1.2 2	LibreOffice
6.3.1.2 3	OfficeStandard 2013
6.3.1.2 4	OfficeStandard 2010
6.3.1.2 5	7-Zip
6.3.1.2 6	MozillaThunderbird
6.3.1.2 7	MozillaFirefox
6.3.1.2 8	GIMP
6.3.1.2 9	Office 2007 Suites
6.3.1.3 0	VisualStudio 2015
6.3.1.3 1	Visio 2016
6.3.1.3 2	Project 2016
6.3.1.3 3	Access 2016
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Национальная электронная библиотека. Доступ посредством использования сети «Интернет» на 32 терминала доступа. https://нэб.рф/
6.3.2.2	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии
6.3.2.3	Электронная система «Госфинансы». Полнотекстовая электронная система, постоянно пополняемая. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://www.gosfinansy.ru/
6.3.2.4	
6.3.2.5	Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online.ru ». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. https://www.biblio-online.ru/
6.3.2.6	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://znanium.com/
6.3.2.7	Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»). Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://www.studentlibrary.ru
6.3.2.8	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://e.lanbook.com

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
305	Лаб	Учебная аудитория	Столы (12 шт.), стулья ученические (24 шт.), демонстрационное оборудование (проектор Acer X128H DLP XGA1024*768 (1 шт.), моноблок Acer Aspire C22-865 21.5" FHD Core (1 шт.), интерактивная доска (1 шт.)) и учебно-наглядные пособия
314	Лаб	Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор Acer (1 шт.), интерактивная доска (1 шт.), моноблок Acer Aspire C22-865 (1 шт.)) и учебно-наглядные пособия, стол компьютерный (16 шт.), кресла (16 шт.), кондиционер (1 шт.)
315	Лек	Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор Acer (1 шт.), интерактивная доска (1 шт.), моноблок Acer Aspire C22-865 (1 шт.)) и учебно-наглядные пособия, столы (28 шт.), стулья ученические (54 шт.), стул для преподавателя (1 шт.), трибуна.
123	СР	Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного и лабораторного типов. Самостоятельная работа проводится в форме изучения теоретического курса и подготовки к лабораторным занятиям. Контроль самостоятельной работы и подготовки к лабораторным занятиям осуществляется с помощью защиты лабораторной работы. По дисциплине предусмотрен промежуточный контроль в форме зачета, экзамена и курсового проекта. Форма контроля – зачет и экзамен. Обучающийся должен готовиться к лабораторным занятиям: прорабатывать лекционный материал. При подготовке к занятию, обучающемуся следует обратиться к литературе библиотеки ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ. При изучении дисциплины недопустимо ограничиваться только лекционным материалом и одним-двумя учебниками. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное изучение, с обсуждением соответствующих вопросов на занятиях. Поэтому подготовка к сдаче зачета и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течении всего семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения).

Основным видом самостоятельной работы студентов является теоретическая подготовка к занятиям, а также проработка теоретических вопросов по пройденным темам лекционных и лабораторных занятий.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____