

**Федеральное агентство научных организаций
(ФАНО России)**

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский институт табака,
махорки и табачных изделий»
(ФГБНУ ВНИИТТИ)**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ФГБНУ ВНИИТТИ
В.А. Саломатин
«30» 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.1. «Технология чая и субтропических культур (кофе)»
индекс и наименование дисциплины

Направление подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии
код и наименование направления подготовки

Направленность (профиль) подготовки 05.18.05 Технология сахара и сахаристых продуктов, чая, табака и субтропических культур

Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации

Присваиваемая квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная, заочная

Краснодар 2016

Настоящая рабочая программа дисциплины «Технология чая и субтропических культур (кофе)» (код дисциплины ФТД.1.) входит в состав необязательных дисциплин вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии» направленности (профилю) 05.18.05 «Технология сахара и сахаристых продуктов, чая, табака и субтропических культур» и составлена на основании:

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 884;

– Учебного плана подготовки аспирантов по направлению подготовки 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии» направленности (профилю) 05.18.05 «Технология сахара и сахаристых продуктов, чая, табака и субтропических культур», утвержденного на заседании Ученого совета ФГБНУ ВНИИГТИ от «30» июня 2016г., протокол № 6.

В рабочей программе представлены цели и задачи дисциплины, методы преподавания и формы контроля, сформулированы требования к уровню ее усвоения, дано краткое содержание разделов (тем), приведен список рекомендуемой основной и дополнительной литературы, предложены примерные темы рефератов, вопросы для промежуточного (итогового) контроля знаний.

Составитель:

Татарченко И.И., доктор технических наук, профессор

Рабочая программа дисциплины «Технология чая и субтропических культур (кофе)» утверждена на заседании Ученого совета ФГБНУ ВНИИГТИ от «30» июня 2016г., протокол № 6.

Зав. отделом аспирантуры


(подпись)

Шураева Г.П.
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Зам директора по
научной работе и инновациям,
руководитель ООП ВО,
канд. техн. наук


(подпись)

Гнучих Е.В.
(Ф.И.О.)

РАЗДЕЛ 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Технология чая и субтропических культур (кофе)» является формирование у аспирантов совокупности углубленных профессиональных знаний о роли, значении и применении известных и вновь получаемых результатов научных исследований в области производства чая и субтропических культур (кофе) повышенного качества.

1.2. Задачи учебной дисциплины

- формирование у аспирантов умения и практических навыков планирования исследований на основании анализа производства чая и субтропических культур (кофе);
- изучение основ биохимического контроля чайного листа и производства чая;
- изучение технологий производства различного чая, чайных концентратов и красителей;
- приобретение знаний в области физико-химических основ кофе зеленого и производства кофе натурального и растворимого;
- изучение технологий производства различных видов кофе;
- овладение основными направлениями развития и совершенствования технологий производства чая и кофе;
- формирование у аспирантов знаний о новейших достижениях науки и практики по повышению качества чая и кофе.

1.3. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Технология чая и субтропических культур (кофе)» является факультативной дисциплиной и входит в состав необязательных дисциплин вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы подготовки аспиранта, код дисциплины ФТД.1.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и компетенциях, сформированных при изучении предшествующих дисциплин высшего образования по программам подготовки специалитета или магистратуры.

Знания, умения и приобретенные компетенции будут использованы при проведении научных исследований по направлению 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии» направленности (профилю) 05.18.05 «Технология сахара и сахаристых продуктов, чая, табака и субтропических культур».

РАЗДЕЛ 2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Аспиранты, завершившие изучение дисциплины «Технология чая и субтропических культур (кофе)» должны обладать универсальными и профессиональными компетенциями, представленными в таблице 1.

Таблица 1

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины
и планируемые результаты обучения

Код и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
1	2
универсальные компетенции:	
<p>Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях 3.1(УК-1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов У.1(УК-1); – при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений У.2(УК-1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях В.1(УК-1); – навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях В.2(УК-1).
общефессиональные компетенции	
<p>Способность и готовность к разработке новых методов исследований и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-3)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – уровень научных и практических отечественных и зарубежных достижений в разработке новых методов исследования, а также возможные способы их разработки и применения в самостоятельной научно-исследовательской работе в выбранной области промышленной экологии и биотехнологий 3.1(ОПК-3). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать новые методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в выбранной области промышленной экологии и биотехнологий с учетом правил соблюдения авторских прав У.1(ОПК-3); – применять полученные знания по охране и защите интеллектуальной собственности при изучении научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в научно-исследовательской работе У.2(ОПК-3). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практическими навыками разработки новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в выбранной области промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав В.1(ОПК-3).

РАЗДЕЛ 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Общая трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины «Технология чая и субтропических культур (кофе)» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Объем дисциплины, виды учебной работы аспирантов очной и заочной формы обучения на освоение дисциплины приведены в таблице 2.

В структуре дисциплины не предусмотрены лабораторные занятия и курсовые работы.

Изучение дисциплины «Технология табака и табачных изделий» по очной и заочной формам обучения проводится на 3 курсе обучения в 5 семестре.

Таблица 2

Объем дисциплины и виды учебной работы (в часах)

Вид учебной работы	Всего часов	
	Очная форма	Заочная форма
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Аудиторные занятия (всего)	18	18
В том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия	-	-
Самостоятельная работа (всего)	54	54
В том числе:		
Реферат	20	20
Другие виды (конспектирование материалов, работа с литературой и др.)	26	40
Подготовка к зачёту	28	60
Вид промежуточной (итоговой) аттестации	Зачёт	Зачёт

Наименование разделов (тем) дисциплины, виды учебной работы и трудоемкость на освоение разделов (тем) аспирантами очной и заочной форм обучения, а также формируемые в процессе обучения дисциплины компетенции представлены в таблице 3.

Таблица 3

Разделы (темы) дисциплины, виды занятий и трудоемкость на освоение разделов
(очная и заочная формы обучения)

Наименование разделов (тем)	Аудиторные часы			Самостоятельная работа (часы)	Формируемые компетенции
	Лекции	Практические занятия	Всего		
1	2	3	4	5	6
Тема 1. Технологии производства рассыпных чаев: черного, зеленого, желтого и красного байхового чая. Завяливание черного чая	1	-	1	3	УК-1, ОПК-3
Тема 2. Скручивание как начало процесса ферментации. Кратность и продолжительность скручивания	1	-	1	3	УК-1, ОПК-3
Тема 3. Сушка, как завершающий технологический процесс переработки чайного сырья. Способы сушки	1	-	1	3	УК-1, ОПК-3
Тема 4. Технологии производства прессованных чаев: зеленого кирпичного и черного плиточного чая	1	-	1	3	УК-1, ОПК-3
Тема 5. Прессование материала в сухом виде и пропариванием	1	-	1	3	УК-1, ОПК-3
Тема 6. Технология производства растворимых чаев: чайных концентратов и красителей	1	-	1	3	УК-1, ОПК-3
Тема 7. Производство кофе натурального жареного в зернах. Товарные категории жареного в зернах и молотого кофе	1	-	1	3	УК-1, ОПК-3
Тема 8. Технология обжаривания сырья. Три стадии процесса. Способы обжаривания	1	-	1	3	УК-1, ОПК-3

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6
Тема 9. Размол и просеивание обжаренных зерен кофе. Дозирование и смешивание компонентов	1	-	1	3	УК-1, ОПК-3
Тема 10. Производство кофе натурального растворимого. Сырье для производства растворимого кофе	1	-	1	3	УК-1, ОПК-3
Тема 11. Экстрагирование обжаренного измельченного кофе	1	-	1	3	УК-1, ОПК-3
Тема 12. Качественные показатели растворимого кофе	1	-	1	3	УК-1, ОПК-3
Тема 13. Таннино-катехиновый комплекс чайного листа. Гликозиды и пигменты	1	-	1	3	УК-1, ОПК-3
Тема 14. Алкалоиды чая. Азотсодержащие вещества неалкалоидной природы. Ароматические вещества чая. Лигнин	1	-	1	3	УК-1, ОПК-3
Тема 15. Витаминный комплекс чая. Углеводы и органические кислоты чая	1	-	1	3	УК-1, ОПК-3
Тема 16. Водорастворимые экстрактивные вещества и алкалоиды кофе	1	-	1	3	УК-1, ОПК-3
Тема 17. Гликозиды. Белковые вещества. Липиды кофе	1	-	1	3	УК-1, ОПК-3
Тема 18. Углеводы. Фенольные соединения. Витамины и ферменты кофе	1	-	1	3	УК-1, ОПК-3
ИТОГО:	18	-	18	54	УК-1, ОПК-3

3.2 Содержание разделов (тем)

Таблица 4

Наименование разделов (тем)	План разделов (тем)
1	2
<p>Тема 1. Технологии производства рассыпных чаев: черного, зеленого, желтого и красного байхового чая. Завяливание черного чая</p>	<p>1.1. Технологии производства рассыпных чаев: черного, зеленого, желтого и красного байхового чая. 1.2. Завяливание, как подготовительный процесс при производстве черного чая. Цель завяливания.</p>
<p>Тема 2. Скручивание как начало процесса ферментации. Кратность и продолжительность скручивания</p>	<p>2.1. Цель и задачи процесса скручивания. Физико-химические изменения в листе во время скручивания. 2.2. Скручивание как начало процесса ферментации. Кратность и продолжительность скручивания. 2.3. Ферментация, как необходимый процесс для производства черного и красного чая. Основные условия для нормального протекания процесса ферментации..</p>
<p>Тема 3. Сушка, как завершающий технологический процесс переработки чайного сырья. Способы сушки</p>	<p>3.1. Сушка чая. Цель сушки. Сушка, как завершающий технологический процесс переработки чайного сырья. 3.2. Способы сушки (конвективная, радиационная, сублимационная) и их значение для качества чая.</p>
<p>Тема 4. Технологии производства прессованных чаев: зеленого кирпичного и черного плиточного чая</p>	<p>4.1. Технологии производства прессованных чаев: зеленого кирпичного и черного плиточного чая. 4.2. Технология производства лао-ча.</p>
<p>Тема 5. Прессование материала в сухом виде и пропариванием</p>	<p>5.1. Основные технологические процессы при производстве лао-ча: обжарка чайного листа, скручивание, термическая обработка, сушка. 5.2. Цель и способы приготовления черного плиточного чая. Сырье для его изготовления.</p>
<p>Тема 6. Технология производства растворимых чаев: чайных концентратов и красителей</p>	<p>6.1. Технология производства растворимых чаев: чайных концентратов и красителей. 6.2. Жидкие и сухие чайные концентраты. Сырье для производства чайных концентратов.</p>
<p>Тема 7. Производство кофе натурального жареного в зернах. Товарные категории жареного в зернах и молотого кофе</p>	<p>7.1. Производство кофе натурального жареного в зернах. 7.2. Товарные категории жареного кофе.</p>
<p>Тема 8. Технология обжаривания сырья. Три стадии процесса. Способы обжаривания</p>	<p>8.1. Способы обжаривания: контактный, конвективный, в электромагнитном поле (СВЧ), радиационный. 8.2. Качественные показатели жареного кофе.</p>
<p>Тема 9. Размол и просеивание обжаренных зерен кофе. Дозирование и смешивание компонентов</p>	<p>9.1. Способы и режимы смешивания компонентов. Рецептуры кофейных напитков. 9.2. Фасовка, упаковка и хранение готовой продукции.</p>
<p>Тема 10. Производство кофе натурального растворимого. Сырье для производства растворимого кофе</p>	<p>10.1. Общая схема производства. 10.2. Обжаривание зерен. Измельчение обжаренного кофе.</p>

1	2
Тема 11. Экстрагирование обжаренного измельченного кофе	11.1. Теоретические основы процесса экстракции кофе. Факторы, влияющие его процессе. 11.2. Способы и режимы экстрагирования. 11.3. Сушка экстракта: распылительная сушка, сублимационная сушка. Режимы сушки. Агломерация порошка.
Тема 12. Качественные показатели растворимого кофе	12.1. Фасовка, упаковка и хранение растворимого кофе. 12.2. Контроль процесса получения растворимого кофе, учет потерь и нормы расхода сырья.
Тема 13. Таннино-катехиновый комплекс чайного листа. Гликозиды и пигменты	13.1. Общие сведения о дубильных веществах, их характеристика, состав и химическое строение. Классификация дубильных веществ. 13.2. Применение хроматографического метода для выделения катехинов, влияние различных катехинов на качество сырья и готовой продукции. Другие полифенолы чайного листа. 13.3. Общая характеристика гликозидов. Представители флавоноидных и кумариновых гликозидов. Р-витаминные свойства гликозидов. 13.4. Пигменты. Накопление и содержание феофитинов.
Тема 14. Алкалоиды чая. Азотсодержащие вещества неалкалоидной природы. Ароматические вещества чая. Лигнин	14.1. Кофеин – главный алкалоид. Физико-химические и фармакологические свойства кофеина и других пуриновых оснований. 14.2. Свободные аминокислоты и продукты сахаро-аминной реакции, влияние их на качество чая. 14.3. Эфирные масла как носители аромата чая. Количественный и качественный состав. 14.4. Альдегиды чайного листа и готового продукта, их роль в ароматообразовании чая. 14.5. Смолообразные вещества, отдельные фракции и индивидуальные компоненты. Роль смолы в формировании качества. 14.6. Лигнин в составе чайного листа.
Тема 15. Витаминный комплекс чая. Углеводы и органические кислоты чая	15.1. Витаминный комплекс чая: витамины группы «В», витамин «С» и пантотеновая кислота. 15.2. Классификация углеводного комплекса. Качественный состав и количественное содержание отдельных групп углеводов. 15.3. Органические кислоты в составе чайного листа.
Тема 16. Водорастворимые экстрактивные вещества и алкалоиды кофе	16.1. Количество экстрактивных веществ в различных видах и сортах сырого кофе. Состав экстрактивных веществ. 16.2. Содержание алкалоидов в различных сортах и видах кофе.
Тема 17. Гликозиды. Белковые вещества. Липиды кофе	17.1. Аминокислотный состав белков сырого кофе. 17.2. Содержание липидов. Состав жирных кислот в липидах. Значение липидов как ароматических и вкусовых веществ кофе.

1	2
Тема 18. Углеводы. Фенольные соединения. Витамины и ферменты кофе	18.1. Содержание углеводов в сырых кофейных зернах. 18.2. Фенольные соединения: таннин, катехин, хлорогеновая кислота. 18.3. Значение витаминов В1, В2, РР, В6, В12, Е, содержащихся в кофе. 18.4. Ферментные системы и классы ферментов, обнаруженные в кофе. Роль ферментов в биохимических и физико-химических процессах переработки кофе.

3.3. Практические занятия

Учебным планом не предусмотрены.

3.4. Самостоятельная работа аспирантов

Самостоятельная работа аспирантов при освоении дисциплины «Технология чая и субтропических культур (кофе)» запланирована в объеме 54 часа.

Самостоятельная работа аспирантов имеет основную цель – обеспечить качество подготовки соответствующей требованиям основной образовательной программы, сформированной на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

Самостоятельная работа способствует:

- углублению и расширению знаний;
- формированию интереса к самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- овладению приёмами процесса познания;
- развитию познавательных способностей.

Самостоятельная работа аспирантов проводится в форме изучения отдельных теоретических вопросов по предлагаемой литературе. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к базам данных и библиотечным фондам и доступом к сети Интернет.

К самостоятельной работе относятся:

- самостоятельная работа на аудиторных занятиях (лекциях);
- внеаудиторная самостоятельная работа.

В процессе обучения предусмотрены следующие виды самостоятельной работы аспиранта:

- конспектирование изучаемых материалов;
- проработка материалов по конспекту лекций, учебникам и пособиям на основании вопросов, подготовленных преподавателем;
- проработка дополнительных тем, не вошедших в лекционный материал, но обязательных согласно учебной программе дисциплины;
- выявление информационных ресурсов в сети Интернет и их использование в процессе обучения;
- написание реферата по результатам изучения дисциплины;

- изучение обязательной и дополнительной литературы.
- подготовка к текущему и итоговому контролю знаний.

Программа самостоятельной работы аспирантов представлена в таблице 6.

Таблица 6

Программа самостоятельной работы аспирантов

Наименование разделов (тем)	Форма самостоятельной работы	Форма контроля
1	2	3
Тема 1. Технологии производства рассыпных чаев: черного, зеленого, желтого и красного байхового чая. Завяливание черного чая	Проработка конспектов лекций. Конспектирование материалов, работа с основной и дополнительной литературой.	Реферат по темам 1-18
Тема 2. Скручивание как начало процесса ферментации. Кратность и продолжительность скручивания	Проработка конспектов лекций. Конспектирование материалов, работа с основной и дополнительной литературой.	
Тема 3. Сушка, как завершающий технологический процесс переработки чайного сырья. Способы сушки	Проработка конспектов лекций. Конспектирование материалов, работа с основной и дополнительной литературой.	
Тема 4. Технологии производства прессованных чаев: зеленого кирпичного и черного плиточного чая	Проработка конспектов лекций, Конспектирование материалов, работа с основной и дополнительной литературой.	
Тема 5. Прессование материала в сухом виде и пропариванием	Проработка конспектов лекций, Конспектирование материалов, работа с основной и дополнительной литературой.	
Тема 6. Технология производства растворимых чаев: чайных концентратов и красителей	Проработка конспектов лекций, Конспектирование материалов, работа с основной и дополнительной литературой.	
Тема 7. Производство кофе натурального жареного в зернах. Товарные категории жареного в зернах и молотого кофе	Проработка конспектов лекций, Конспектирование материалов, работа с основной и дополнительной литературой.	
Тема 8. Технология обжаривания сырья. Три стадии процесса. Способы обжаривания	Проработка конспектов лекций, Конспектирование материалов, работа с основной и дополнительной литературой.	

1	2	3
Тема 9. Размол и просеивание обжаренных зерен кофе. Дозирование и смешивание компонентов	Проработка конспектов лекций, Конспектирование материалов, работа с основной и дополнительной литературой.	Реферат по темам 1-18
Тема 10. Производство кофе натурального растворимого. Сырье для производства растворимого кофе	Проработка конспектов лекций, Конспектирование материалов, работа с основной и дополнительной литературой.	
Тема 11. Экстрагирование обжаренного измельченного кофе	Проработка конспектов лекций, Конспектирование материалов, работа с основной и дополнительной литературой.	
Тема 12. Качественные показатели растворимого кофе	Проработка конспектов лекций, Конспектирование материалов, работа с основной и дополнительной литературой.	
Тема 13. Таннино-катехиновый комплекс чайного листа. Гликозиды и пигменты	Проработка конспектов лекций, Конспектирование материалов, работа с основной и дополнительной литературой.	
Тема 14. Алкалоиды чая. Азотсодержащие вещества неалкалоидной природы. Ароматические вещества чая. Лигнин	Проработка конспектов лекций, Конспектирование материалов, работа с основной и дополнительной литературой.	
Тема 15. Витаминный комплекс чая. Углеводы и органические кислоты чая	Проработка конспектов лекций, Конспектирование материалов, работа с основной и дополнительной литературой.	
Тема 16. Водорастворимые экстрактивные вещества и алкалоиды кофе	Проработка конспектов лекций, Конспектирование материалов, работа с основной и дополнительной литературой.	
Тема 17. Гликозиды. Белковые вещества. Липиды кофе	Проработка конспектов лекций, Конспектирование материалов, работа с основной и дополнительной литературой.	
Тема 18. Углеводы. Фенольные соединения. Витамины и ферменты кофе	Проработка конспектов лекций, Конспектирование материалов, работа с основной и дополнительной литературой.	

РАЗДЕЛ 4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При реализации различных видов учебной работы (лекции, самостоятельная работа) используются современные образовательные технологии:

- лекционная система обучения;
- информационно-коммуникационные технологии;
- исследовательские методы в обучении.

Используемые образовательные технологии при проведении лекционных и семинарских занятий приведены в таблице 7.

Таблица 7

Образовательные технологии при проведении лекционных и практических занятий

Наименование разделов (тем)	Используемая образовательная технология	
	лекционные занятия	практические занятия
1	2	3
Тема 1. Технологии производства рассыпных чаев: черного, зеленого, желтого и красного байхового чая. Завяливание черного чая	Лекция	-
Тема 2. Скручивание как начало процесса ферментации. Кратность и продолжительность скручивания	Лекция	-
Тема 3. Сушка, как завершающий технологический процесс переработки чайного сырья. Способы сушки	Лекция	-
Тема 4. Технологии производства прессованных чаев: зеленого кирпичного и черного плиточного чая	Лекция	-
Тема 5. Прессование материала в сухом виде и пропариванием	Лекция	-
Тема 6. Технология производства растворимых чаев: чайных концентратов и красителей	Лекция	-
Тема 7. Производство кофе натурального жареного в зернах. Товарные категории жареного в зернах и молотого кофе	Лекция	-
Тема 8. Технология обжаривания сырья. Три стадии процесса. Способы обжаривания	Лекция	-
Тема 9. Размол и просеивание обжаренных зерен кофе. Дозирование и смешивание компонентов	Лекция	-
Тема 10. Производство кофе натурального растворимого. Сырье для производства растворимого кофе	Лекция	-

1	2	3
Тема 11. Экстрагирование обжаренного измельченного кофе	Лекция	-
Тема 12. Качественные показатели растворимого кофе	Лекция	-
Тема 13. Таннино-катехиновый комплекс чайного листа. Гликозиды и пигменты	Лекция	-
Тема 14. Алкалоиды чая. Азотсодержащие вещества неалкалоидной природы. Ароматические вещества чая. Лигнин	Лекция	-
Тема 15. Витаминный комплекс чая. Углеводы и органические кислоты чая	Лекция	-
Тема 16. Водорастворимые экстрактивные вещества и алкалоиды кофе	Лекция	-
Тема 17. Гликозиды. Белковые вещества. Липиды кофе	Лекция	-
Тема 18. Углеводы. Фенольные соединения. Витамины и ферменты кофе	Лекция	-

РАЗДЕЛ 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Предусмотрены следующие виды контроля и аттестации обучающихся при освоении дисциплины:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточная (итоговая) аттестация на 3 курсе обучения по завершению 5 семестра (зачёт);

Текущий контроль успеваемости освоения раздела «Технология чая и субтропических культур (кофе)» осуществляется преподавателем в форме подготовки реферата по заданной теме.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за семестр и проводится в форме зачета. Промежуточную аттестацию осуществляет в форме устного опроса.

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины приведены в таблице 8.

Критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Оценка	Критерии
зачтено	продемонстрированы достаточно твердые знания материала дисциплины «Технология чая и субтропических культур (кофе)», умения и навыки их использования при решении конкретных задач, показаны общепрофессиональные компетенции, соответствующие требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки, профилю программы подготовки, проявлено понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, даны правильные, полные ответы на большинство вопросов. Нет грубых ошибок, при ответах на отдельные вопросы допущены неточности
не зачтено	не дано ответа, или даны неправильные ответы на большинство вопросов, продемонстрировано непонимание сущности предложенных вопросов, допущены грубые ошибки при ответе на вопросы, общепрофессиональные компетенции не сформированы полностью или частично

Контрольно-измерительные материалы:

1. Текущий контроль (приводится в Приложении к настоящей рабочей программе ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по дисциплине ФТД.1 «Технология чая и субтропических культур (кофе)» – ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ / Текущий Контроль):

1.1 Темы рефератов.

2. Промежуточная (итоговая) аттестация (приводится в Приложении к настоящей рабочей программе ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по дисциплине ФТД.1 «Технология чая и субтропических культур (кофе)» – ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ / Промежуточная аттестация):

2.1 Вопросы к зачету.

Зачет (промежуточная (итоговая) аттестация) проводится в форме устного опроса по билетам. Аспирант, имеющий академическую задолженность и (или) не выполнивший полностью все виды заданий в соответствии с учебным планом и рабочей программой по дисциплине, не допускается к итоговой аттестации.

РАЗДЕЛ 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**6.1. Основная, дополнительная и нормативная литература****Основная литература**

1. Татарченко И.И. Чай, кофе: технология и контроль качества: учеб. пособие. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2017. – 599 с.

Дополнительная литература:

1. Татарченко И.И., Воробьева Л.Н., Дьячкин И.И. Технохимический контроль производства пищевкусовых продуктов. – Ростов-на-Дону, 2005. – 263 с.

2. Воробьева Л.Н., Татарченко И.И. Товароведение материалов пищевкусовых производств. – Ростов-на-Дону, 2005. – 270 с.

6.3. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Для проведения занятий имеется лекционная аудитория, оборудованная современной офисной мебелью на 15 посадочных мест.

Для проведения лекционных и практических занятий также используются мультимедийные средства (видеопроектор и экран) и компьютерное оборудование, доступ к информационно-коммуникационной сети Интернет.

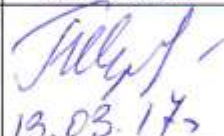
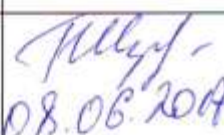
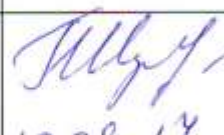
Перечень программного обеспечения включает:

- современную операционную систему Windows;
- комплект стандартных офисных программ MS Office.

6.4. Электронно-библиотечные системы, используемые в ФГБНУ ВНИИТТИ

№	Наименование ресурса	Уровень доступа	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
1	Научная электронная библиотека eLIBRARY	Доступ с ПК отдела аспирантуры	29.08.2013 г. (бессрочный)	ООО «Научная электронная библиотека» дог. № 880-08/2013К от 29.08.2013 г.
2	Информационно-справочная система «Техэксперт» и/или «Кодекс»	Доступ с ПК лаборатории химии и контроля качества	01.09.2017 г.- 31.08.2018 г.	ООО «ЦНТД «Кодекс» дог. № КР-165/2017-29 от 31.07.2017 г. Стоимость 75600 руб.
3	Электронно-библиотечная система «Лань»	Доступ по логину и паролю	03.03.2017 г. - 02.03.2022 г	Соглашение № 377 от 03.03.2017 г. между ФГБОУ ВО КубГТУ и ФГБНУ ВНИИТТИ, в рамках которого предоставлен доступ к ЭБС «Лань» (договор № 48 от 15.04.2015 г. между КубГТУ и издательским центром «Лань»)
4	Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) ВНИИТТИ	Доступ по логину и паролю		

Лист регистрации изменений

№ изменения	Раздел, пункт	Вид изменения (заменить, аннулировать, добавить)	Основание для внесения изменений (№, дата и наименование распорядительного документа)	Изменения внес	
				Фамилия, инициалы	Подпись, дата внесения изменения
1	Раздел 6, подраздел 6.4	В состав электронно-библиотечных систем, используемых ФГБНУ ВНИИТТИ, включена электронно-библиотечная система «Лань»	Соглашение № 377 от 03.03.2017 г. между ФГБОУ ВО КубГТУ и ФГБНУ ВНИИТТИ, в рамках которого предоставлен доступ к ЭБС «Лань» (договор № 48 от 15.04.2015 г. между КубГТУ и издательским центром «Лань»)	Шураева Г.П.	 13.03.17г.
2	Раздел 6, подраздел 6.1	Изменен состав основной литературы	Изменения в составе основной литературы связаны с изданием в 2017 г. нового учебного пособия: Чай, кофе: технология и контроль качества: учеб. пособие. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2017. – 599 с.	Шураева Г.П.	 08.06.2017г.
3	Раздел 6, подраздел 6.4	Изменены реквизиты договора о доступе к Информационно-справочной системе «Техэксперт» и/или «Кодекс»	Изменения внесены в связи с заключением договора на новый срок с ООО «ЦНТД «Кодекс» о предоставлении доступа к информационно-справочной системе «Техэксперт» и/или «Кодекс», договор № КР-165/2017-29 от 31.07.2017 г.	Шураева Г.П.	 10.08.17г.

Лист ознакомления

Должность	Фамилия, инициалы	Дата	Подпись