

**ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ**  
**Биолого - технологический факультет**  
**Кафедра Технологии и товароведения пищевой продукции**

Рег. № 07.03.71  
 «05» мая 2017 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Декан БТО  
 К.В. Жучаев



**ФГОС 2015 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**(МОДУЛЯ)**

**Б1.В.ДВ.7.2 Барное дело**

**Направление подготовки:** 19.03.04. Технология продукции и организация общественного питания

**профиль:** Технология и организация ресторанного дела

**основной вид деятельности:** научно-исследовательский

**дополнительный вид деятельности:** производственно-технологический

Курс: 4/5

Семестр 8/9

Биолого- технологический факультет

Очная, заочная

очная, заочная

**Объём дисциплины (модуля)**

Вид занятий	Объем занятий [ з.е./часов]		Семестр
	очная	Заочная(5 лет)	
<b>Общая трудоемкость по учебному плану</b>	2/72	2/72	8/9
В том числе,			
<b>Контактная работа</b>	32	10	
Лекции	16	4	
Лабораторные занятия	16	6	
<b>Самостоятельная работа, всего</b>	40	62	
Курсовой проект (курсовая работа)			
Контрольная работа / реферат	КР	КР	8/9
Форма контроля			
Экзамен (зачет)	Зачет	Зачет	8/9

Новосибирск 2017

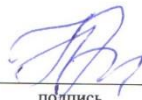
Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 19.03.04. Технология продукции и организация общественного питания (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.11. 2015 №1332.

**Программу разработал(и):**

Доцент кафедры ТТПП,

канд. с.-х. наук

(должность)



подпись

Н.Г. Ворожейкина

ФИО

# **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

## **1.1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- ассортимент и назначение барной посуды, приборов; правила учета и хранения барной посуды, аксессуаров и инструментов;
- технику и правила подготовки барной посуды, аксессуаров, инструментов и их мойки;
- приемы полировки посуды; общие сведения о смешанных напитках; виды алкогольных напитков;
- классификацию и формулы построения смешанных напитков;
- характеристики базы, смягчающе-сглаживающих компонентов, наполнителей, сопутствующих ингредиентов смешанных напитков;
- технологии приготовления алкогольных и безалкогольных коктейлей;
- технологии приготовления горячих напитков; технологии приготовления закусок несложного приготовления;
- стили, виды и методы обслуживания посетителей бара.

### **Уметь:**

- готовить смешанные напитки (коктейли); готовить горячие напитки;
- готовить закуски несложного приготовления; оформлять отчетность и внутреннюю документацию; подготавливать бар к обслуживанию.

### **Владеть:**

- навыками смешивания коктейлей и оформления; навыками составления барной карты;
- методами расчета и анализа пищевой ценности барной продукции; навыками межличностного общения и этикета;
- профессиональной терминологией.
- организовывать обслуживание и оказание услуг с учетом запросов различных категорий потребителей;
- применять прогрессивные формы и методы обслуживания;

## 1.2. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Дисциплина «Барное дело», в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- готовностью к участию во всех фазах организации производства и организации обслуживания на предприятиях питания различных типов и классов (ОПК-5).
- готовностью устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-4);
- способностью организовывать документооборот по производству на предприятии питания, использовать нормативную, техническую, технологическую документацию в условиях производства продукции питания (ПК-6)

Таблица 1.Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

№ п/п	Осваиваемые знания, умения, навыки	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	<b>Знать:</b>	
	<i>Знать:</i> ассортимент и назначение барной посуды, приборов; правила учета и хранения барной посуды, аксессуаров и инструментов; технику и правила подготовки барной посуды, аксессуаров, инструментов и их мойки; приемы полировки посуды; общие сведения о смешанных напитках; виды алкогольных напитков; классификацию и формулы построения смешанных напитков; характеристики базы, смягчающе-сглаживающих компонентов, наполнителей, сопутствующих ингредиентов смешанных напитков; технологию приготовления алкогольных и безалкогольных коктейлей; технологию приготовления горячих напитков; технологию приготовления закусок несложного приготовления; стили, виды и методы обслуживания посетителей бара.	ОПК-5; ПК-4; ПК-6;
2	<b>Уметь</b>	
	-готовить смешанные напитки (коктейли); готовить горячие напитки;	ОПК-5; ПК-4; ПК-6

	готовить закуски несложного приготовления; оформлять отчетность и внутреннюю документацию; подготавливать бар к обслуживанию.	
<b>3</b>	<b>Владеть</b>	
	навыками смешивания коктейлей и оформления; навыками составления барной карты; методами расчета и анализа пищевой ценности барной продукции; навыками межличностного общения и этикета; профессиональной терминологией. организовывать обслуживание и оказание услуг с учетом запросов различных категорий потребителей; - применять прогрессивные формы и методы обслуживания;	ОПК-5; ПК-4; ПК-6

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

### Дисциплина Б1.В.ДВ.7.1 «Барное дело»

относится к вариативной части ООП, дисциплинам по выбору. Изучение данной дисциплины связано со следующим циклом дисциплин:

«Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания», «Современные формы обслуживания», «Технология продукции общественного питания», «Индустрия гостеприимства».

## 3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблицах 2, 3 по каждой форме обучения (очная, заочная)

Очная форма

Табл. 2

№	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ОК,ПК)
		лекции ,(Л)	Вид занятия (ЛР)	самостоятельная работа (СР)	Всего по теме	
	Семестр 8					

1.	Введение. Основные сведения о баре	1		2	3	ОК – 3; ОПК-5; ПК-4; ПК-6
2.	Подготовка бара к обслуживанию. Методы организации труда	2	2	2	6	ОПК-5; ПК-4;
3	Обслуживание посетителей в баре. Порядок и форма расчета с посетителями	2		2	4	ОПК-5; ПК-4; ПК-6
4	Информационное обеспечение деятельности бара. Назначение, правила оформления меню, карты вин и коктейльных карт	2	2	2	6	ОПК-5; ПК-4; ПК-6
5	Классификация и методы приготовления безалкогольных смешанных напитков, длинных смешанных напитков, средних и коротких смешанных напитков (Short Drinks), классических коктейлей-диджестивов, коктейлей-аперитивов.	4	4	2	8	ОПК-5; ПК-4; ПК-6
6	Классификация и методы приготовления горячих смешанных напитков. Холодные смешанные напитки- коктейли на основе кофе, приготовление напитков для компании.	2	4	4	10	ОПК-5; ПК-4;
7	Приготовление горячих напитков (чай, кофе)	2	4	2	8	ОПК-5; ПК-4; ПК-6
8	Организация труда обслуживающего персонала бара.	1		3	4	ОПК-5; ПК-4; ПК-6

9	Подготовка и выполнение контрольной			12	12	
10	Зачет			9	9	
	итого	16	16	40	72	

Табл. 3. заочное форма

№	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ОК,ПК)
		лекции, (Л)	Вид занятия (ЛР)	самостоятельная работа (СР)	Всего по теме	
	Семестр 8					
1.	Введение. Основные сведения о баре			4	4	ОК – 3; ОПК-5; ПК-4; ПК-6
2.	Подготовка бара к обслуживанию. Методы организации труда			4	4	ОПК-5; ПК-4;
3	Обслуживание посетителей в баре. Порядок и форма расчета с посетите-	1		4	5	ОПК-5; ПК-4; ПК-6
4	Информационное обеспечение деятельности бара.	1		4	5	ОПК-5; ПК-4; ПК-6
5	Классификация и методы приготовления безалкогольных	1	2	4	11	ОПК-5; ПК-4; ПК-6
6	Классификация и методы приготовления горячих смешанных напитков. Холодные смешанные напитки - коктейли на основе кофе,	1	2	6	9	ОПК-5; ПК-4;

7	Приготовление горячих напитков (чай, кофе)		2	5	7	ОПК-5; ПК-4; ПК-6
8	Организация труда обслуживающего персонала бара.			4	4	ОПК-5; ПК-4; ПК-6
9	Подготовка и выполнение контрольной работы			18	18	
10	Подготовка к зачету			9	9	
	итого	4	6	62	72	

Учебная деятельность состоит из лекций, лабораторных занятий, самостоятельной работы, контрольной работы.

### **3.1. Содержание отдельных разделов и тем:**

#### **Тема1. Введение. Основные сведения о баре.**

Введение. Предмет, цели, задачи и структура дисциплины. Межпредметные связи, история возникновения, современное состояние и тенденции развития баров.

Обязательные требования: безопасности, экологичности, совместимости и взаимозаменяемости услуг. Методы и формы обслуживания, их классификация. Особенности организации обслуживания в барах различных типов и классов.

Классификация баров, назначение, характеристика, торговые помещения бара: определение, виды, назначения, характеристика, планировочные решения, комплексные решения интерьера, вентиляция, оснащения;

барная стойка: понятие, назначения, виды, конструктивные особенности, современный дизайн. Размещение кассовой машины. Использование современных компьютерных систем для расчета с потребителями, автоматизированного учета и контроля поступающей выручки, оформлению заявок на продукцию бара;

Зал: интерьер, оснащение мебелью, единство стиля, варианты расположения барной стойки, взаимосвязь с производственными цехами и моечной столовой посуды.

#### **Тема 2. Подготовка бара к обслуживанию. Методы организации труда**

Этапы организации обслуживания в баре: подготовительный, основной, заключительный, их характеристика.



Подготовительный этап: подготовка торгового зала, барной стойки, подсобных помещений бара.

Уборка помещений: виды (вечерняя и утренняя) назначение. Требования к уборке помещений.

Получение столовой посуды, приборов, их отбора, полировка.

Получение столового белья. Подготовка к работе инвентаря, мерных инструментов. Проверка исправности оборудования; подготовка рабочего места бармена.

Личная подготовка бармена; приемы работы бармена за барной стойкой. Способы охлаждения стаканов для коктейлей. Лед: назначение виды и подготовка.

Правила пользования барными инструментами.

### **Тема 3. Обслуживание посетителей в баре. Порядок и форма расчета с посетителями**

Элементы, организация и технология обслуживания в барах разных типов и классов. Основные элементы обслуживания: встреча гостей, предложение меню и карты вин, прием и оформление заказа, рекомендации в выборе блюд и напитков, уточнение заказа.

Последовательность подачи блюд и напитков.

Завершающий этап обслуживания, порядок и форма расчета с посетителями, отчетность бармена.

### **Тема 4. Информационное обеспечение деятельности бара.**

#### **Назначение, правила оформления меню, карты вин и коктейльных карт.**

Средства информации: меню, карта вин, сертификаты, лицензии. Требования к информации.

Меню: понятие, назначение, виды. Требования, предъявляемые к составлению меню. Последовательность расположения в меню закусок, блюд, напитков. Правила составления и оформления различных видов меню в соответствии с тематической направленностью бара.

Карта вин: понятие, назначение, правила составления и оформления. Роль сомелье в разработке карты вин. Понятие о карте коктейлей.

### **Тема 5. Классификация и методы приготовления безалкогольных смешанных напитков, длинных смешанных напитков, средних и коротких смешанных напитков (Short Drinks), классических коктейлей диджестивов, коктейлей-аперитивов**

Рецептура и способы приготовления коктейлей: техника приготовления, формула коктейля. Гарниры и топпинги. Технологические карты разных коктейлей. Оформление и подача коктейлей.

Совместимость напитков, рецептура и технология производства наиболее широко распространенных аперитивов и освежающих напитков, молочных напитков и эг-ногов, флипов, физов, напитков с фруктами, мороженым, сливками.

Приготовление длинных смешанных напитков: хайболы, коллинзы, кулеры, рикки, швеппес.

Приготовление классических коктейлей-диджестивов, коктейлей-аперитивов

#### **Тема 6. Классификация и методы приготовления горячих смешанных напитков. Холодные смешанные напитки коктейли на основе кофе, приготовление напитков для компании**

Рецептура и способы приготовления коктейлей: Гарниры и топпинги. Технологические карты коктейлей. Оформление и подача коктейлей.

Оформление и подача.

Приготовление грогов и тодди, горячие смешанные напитки на основе чая, кофе. Рецепттура и способы приготовления напитков для компании: пунши, глинтвейны, крюшоны и сангрия и т.д.

#### **Тема 7. Организация труда обслуживающего персонала бара**

Требования к конкретным должностям и профессиям обслуживающего персонала в соответствии с ГОСТ Р 50935-96 «Общественное питание. Требования к обслуживающему персоналу».

Должностные инструкции. Определение факторов, которые определяют качество услуг питания. Методы оценки качества. Автоматизация технологических процессов обслуживания.

### **4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

#### **4.1.Список основной литературы**

- 1.Зайко, Г.М. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания: учебное пособие / Г.М. Зайко, Т.А. Джум. - М.: Магистр: ИНФРА-М, 2013. - 560 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
2. Резник Г.А. Сервисная деятельность: Учебник/ Г.А. Резник, А.И. Маскаева, Ю. С. Пономаренко. –М: НИЦ Инфра –М, 2013. -202с.

#### **4.2. Дополнительная литература:**

- 1.Никуленкова, Г. М. Ястина. - Москва: Колос, 2007. - 247 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Библиогр.: с. 245. - 292-00.
2. Торопова, Н.Д. Организация производства на предприятиях общественного питания [Текст] : учеб. пособие для СПО по спец. "Технология приготовления пищи" / Н. Д. Торопова. - Ростов н/Д: Феникс, 2010. - 409 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - Прил.: с. 386-403. - Библиогр.: с. 404-406. - ISBN 978-5-222-16761-8 : 204,00.
- 3.Радченко, Л.А. Организация производства на предприятиях общественного питания : учеб. пособие для СПО / Л. А. Радченко. - 11-е изд., испр. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2011. - 373 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - Прил.: с. 349-368. - Библиогр.: 369. - 177-60.

### 4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

#### «Интернет»

Таблица 4. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Корпорация «Еда»	<a href="https://vk.com/videos">https://vk.com/videos</a>
2.	Информационно-справочные материалы «Еда-сервер.ру»	<a href="http://www.eda-server.ru">www.eda-server.ru</a>
3.	Кулинарный портал	<a href="http://povary.ru">http://povary.ru</a>
4.	Информационно-справочные материалы «Вкусные кулинарные рецепты»	<a href="http://www.smakov.ru">http://www.smakov.ru</a>
5.	Информационно-справочные материалы «ГурМания»	<a href="http://www.gurmania.ru">http://www.gurmania.ru</a>
6.	Все для общепита в России	<a href="http://Pitportal.ru">Pitportal.ru</a>
7.	Новости общественного питания	<a href="http://foodCOST.ru">foodCOST.ru</a>

#### 4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

1. «**Барное дело**» методические указания /Новосиб. гос. аграр. ун-т. Биол.-технолог. фак.; Н.Г. Ворожейкина, Е.В. Тарабанова, С.Л. Гаптар; – Новосибирск: изд-во НГАУ, 2016.- с 54.
2. «**Барное дело**» : методические указания для самостоятельной и контрольной работ /Новосиб. гос. аграр. ун-т. Биол.-технолог. фак.; сост.: Н.Г. Ворожейкина; – Новосибирск: изд-во НГАУ, 2016.- с 21.

#### 4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

1. Применение цифровой фото- и видеокамеры для демонстрации документальных фильмов, лекционного курса, докладов и эссе, выполненных студентами

Таблица 5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Кол-во ключей	Тип лицензии или правообладатель
1.	MS Windows 2007	1	Microsoft
2.	MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)	1	Microsoft
3.	Броузер Mozilla FireFox	Без ограничений	Mozilla Public License

**Таблица 6. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.**

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Видеофильм	Секреты бармена	10 мин
2.	Видеофильм	Барный инвентарь	12 мин
3.	Видеофильм	Навыки бармена, современные бармены	11 мин
4.	Видеофильм	Работа Бармена	12 мин
5.	Видеофильм	Барная посуда	12 мин
6.	Презентация	Классификация и методы приготовления безалкогольных смешанных напитков	30 слайдов
7.	Презентация	Классификация и методы приготовления горячих смешанных напитков.	30 слайдов
8.	Презентация	Обслуживание посетителей в баре. Порядок и форма расчета с посетителями	20 слайдов
9.	Презентация	Холодные смешанные напитки коктейли на основе кофе, приготовление напитков для компании	21 слайд
10.	Видеофильма	История создания коктейлей	10 мин
11.	Видеофильма	Техника производства коктейлей	20 мин

## **5 . Описание материально-технической базы**

**Таблица 7. Перечень используемых помещений:**

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
3-317	Аудитория для занятий семинарского типа, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций	Ноутбук, стационарный мультимедийный проектор InFocus, экран настенный, доска маркерная (2 шт), доска аудиторная
ЛОП 1	Учебно-исследовательская лаборатория общественного питания Аудитория для лабораторных и практических занятий, курсового проектирования	ЛОП-1 «Учебно-исследовательская лаборатория общественного питания»: Аудитория для лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (Стационарный мультимедийный проектор, настенный экран, плита электрическая напольная (2 шт), пароконвектомат, мясорубка Panasonic, плита электрическая CAMERON(2 шт), печь пекарская, расстоечный шкаф, пончиковый аппарат, блендер настольный Mystery, блендер PHILIPS(3 шт), машина кухонная Thermomix, весы кухонные электронные, весы механические

		торговые, весы ВТ-300, миксер TEFAL, чайник VITEK, слайсер, рефрактометр ИРФ-454Б, микроволновая печь SUPRA, стиральная машина VESTEL, термостат, шкаф сушильный, фотометр КФК-2, морозильный ларь «Свияга», холодильник INDESIT, центрифуга с ротором, шкаф вытяжной лабораторный, весы лабораторные, колориметр, рН-метр, влагомер Элекс-7, лабораторная посуда, люминоскоп «Филин-В», микроскоп(2 шт), 24 рабочих места
Лаборатория быстрого питания Аудитория для лабораторных и практических занятий, курсового проектирования	Аудитория для проведения научных исследований, прохождение учебной, научно-исследовательской и преддипломной практик	Посуда для сервировки стола, кастрюли, сковороды, тепловое оборудование, холодильное оборудование, линия раздачи, блинницы профессиональные, кофе машина, фритюрница, пончиковый аппарат, гриль профессиональный, миксер барный. Барная стойка.

## 6. Используемые интерактивные формы и методы обучения по дисциплине

Таблица 8. Активные и интерактивные формы и методы обучения

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Вид учебных занятий	Используемые интерактивные образовательные технологии	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	Введение. Основные сведения о баре	4	Л, ЛЗ, СР	Кооперативное обучение Исп. технич. средств и компьютерных программ для решения ситуационных задач	ОК – 3; ОПК-5; ПК-4; ПК-6
2	Подготовка бара к обслуживанию.	4	Л, ЛЗ, СР	Кооперативное обучение Исп. технич.	ОПК-5; ПК-4;

	Методы организации труда			средств и компьютерных программ для решения ситуационных задач	
3	Обслуживание посетителей в баре. Порядок и форма расчета с посетителями	5	Л, ЛЗ, СР	Кооперативное обучение Исп. технич. средств и компьютерных программ для решения ситуационных задач	ОПК-5; ПК-4; ПК-6
4	Информационное обеспечение деятельности бара. Назначение, правила оформления меню, карты вин и коктейльных карт	5	Л, ЛЗ, СР	Кооперативное обучение Исп. технич. средств и компьютерных программ для решения ситуационных задач	ОПК-5; ПК-4; ПК-6
5	Классификация и методы приготовления безалкогольных смешанных напитков, длинных смешанных напитков, средних и коротких смешанных напитков (Short Drinks), классических коктейлей-диджестивов, коктейлей-аперитивов.	11	Л, ЛЗ, СР	Кооперативное обучение Исп. технич. средств и компьютерных программ для решения ситуационных задач	ОПК-5; ПК-4; ПК-6
6	Классификация и методы приготовления горячих смешанных напитков. Холодные смешанные напитки- коктейли на основе кофе, приготовление напитков для компании.	9	Л, ЛЗ, СР	Кооперативное обучение Исп. технич. средств и компьютерных программ для решения ситуационных задач	ОПК-5; ПК-4;
7	Приготовление горячих напитков (чай, кофе)	7	Л, ЛЗ, СР	Кооперативное обучение Исп. технич. средств и компьютерных программ для решения	ОПК-5; ПК-4; ПК-6

				ситуационных задач	
8	Организация труда обслуживающего персонала бара.	4	Л, ЛЗ, СР	Кооперативное обучение Исп. технич. средств и компьютерных программ для решения ситуационных задач	ОПК-5; ПК-4; ПК-6

### 7. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется балльно-рейтинговая система.

Исходные данные по дисциплине: количество кредитов – 2, лекций – 16/4 часа, лабораторных занятий – 16/6 часов, самостоятельная работа – 40/58 часа, всего 72 часов.

Таблица 9. Балльная структура оценки

		Количество баллов
1	Посещение практических занятий, лекций	10
2	Текущий внутри семестровый опрос: оценка «5» – 5 баллов, оценка «4» – 4 балла, оценки «3» – 3 балла, оценка «2» – 0 баллов	10
3.	Рассмотрение вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение	7
4.	Эссе на тему: «Понятия о сортовых, купажных и ординарных винах, особенности технология производства».	10
5	Эссе на тему «История развития барного дела».	10
6	Эссе на тему: «Коктейли безалкогольные»	10
7	Лабораторная работа №1	5
8	Лабораторная Работа №2	5
9	Лабораторная Работа №3	5
10	Выполнение контрольной работы	
	Всего	72

Таблица 10. Шкала оценки академической успеваемости

Величина Кредита	Оценка	Неуд.		3		4	5	
	Оценка ECTS	F	FX	E	D	C	B	A
	Сумма баллов	2 (до 0,337)	2+ (до 0,5)	3 (до 0,583)	3+ (до 0,667)	4 (до 0,833)	5 (до 0,917)	5+ (до 1,0)
2	72	Менее 25	25-36	37-42	43-48	49-60	61-66	67-72

Зачёт выставляется студенту, если им в течение семестра набрано **более 36 баллов.**



## 8. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом  
ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол № 5 от «24» апреля 2017 г.

Рабочая программа обсуждена и утверждена  
на заседании кафедры  
протокол от «26» апреля 2017 г. № 9

Заведующая кафедрой  
(должность)

  
подпись

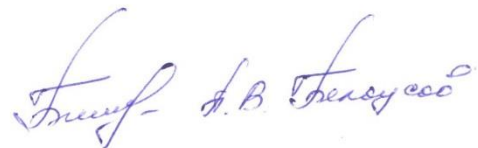
С.Л. Гаптар  
ФИО

Председатель учебно-методического  
совета, д.б.н., профессор  
(должность)

  
подпись

М.Л. Кочнева  
ФИО

Согласовано:  
куратор БТФ изот,  
к.б.н., доцент

  
А.В. Белусов