

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ  
ИНСТИТУТ (ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»



Рабочая программа  
производственной практики  
(Преддипломная практика)

Для направления подготовки

**19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»**

Уровень высшего образования

**бакалавриата**

Квалификация выпускника «бакалавр»

Форма обучения - очная

**Кафедра «Технология бродильных производств»**

Разработчик программы:

к.т.н., доц.

Бирагова С.Р.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры «Технология бродильных производств» (протокол № 11 от 30.06.2017 г.)

Зав.кафедрой

проф. Бирагова Н.Ф.

Владикавказ 2017

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12.03.2015 № 211 и учебного плана по данному направлению подготовки, утвержденного решением Ученого Совета СКГМИ (ГТУ) от 26.04. 2017 г. № 16 и приказом Минобрнауки РФ от 19.12.2013 г № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»

Одобрено советом факультета пищевых производств

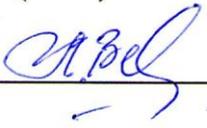
Председатель:

декан ФПП \_\_\_\_\_  Тедтова В. В.

Согласовано с управлением учебной работы

Начальник УУР \_\_\_\_\_  Олисаева О.В.

Согласовано с НТБ СКГМИ(ГТУ)

Директор НТБ \_\_\_\_\_  Веденева Л. В.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Вид практики, способ и форма ее проведения	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
3. Место практики в структуре образовательной программы	7
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах	7
5. Содержание практики	7
6. Форма отчетности по практике	10
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	11
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	11
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	12
10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	13
Приложение 1	16

## 1. Вид практики, способ и форма ее проведения.

Цель преддипломной практики

Целями преддипломной практики являются получение теоретических и практических результатов, являющихся достаточными для успешного выполнения и защиты выпускной квалификационной работы. Выполнение программы преддипломной практики обеспечивает проверку теоретических и практических знаний полученных в период обучения в университете, а также применение их в выполнении ВКР.

Задачи преддипломной практики

Задачами преддипломной практики являются:

- актуализация литературного обзора (учебники, монографии, статьи в периодических изданиях) по теме ВКР;
- всесторонний анализ собранной информации с целью обоснования актуальности темы ВКР, детализации задания, определения целей ВКР, задач и способов их достижения, а также ожидаемого результата ВКР;
- сбор фактических материалов для выполнения ВКР;
- выполнение разделов ВКР согласно запланированной структуре.

**Вид практики** – преддипломная практика

**Способ проведения практики** - выездная на предприятия, соответствующие профилю подготовки.

**Форма проведения практики** - непрерывная - согласно календарному учебному графику и учебному плану подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 – Продукты питания из растительного сырья

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

### Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Компетенции	Наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю), отнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
ОК-5	способностью к самоорганизации и самообразованию	<b>Знать:</b> способы самоорганизации и самообразования. <b>Уметь:</b> применять способы самоорганизации и самообразования. <b>Владеть:</b> способами самоорганизации и самообразования.
ПК-9	способностью работать с публикациями в	<b>Знать:</b> методы теоретического и экспериментального исследования в области технологии броидильных производств; основ оптимальных и рациональных

	<p>профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли</p>	<p>технологических режимов работы оборудования; методов анализа свойств сырья, и готовой продукции с целью разработки перспективных технологических решений действующего, проектируемого и реконструируемого предприятия; закономерностей, лежащих в основе технологических процессов производства; основных свойств пищевого сырья, определяющих характер и режимы технологических процессов его переработки; основных процессов, протекающих при производстве и хранении различных видов пищевых продуктов; принципов формирования свойств полуфабрикатов и качества готовых изделий;</p> <p><b>Уметь:</b> применять основные методы анализа, принятые в бродильных производствах для определения технологических качественных характеристик сырья полупродуктов, готовой продукции бродильных производств; методы определения ферментативной активности препаратов, используемых в бродильных производствах; выбирать оптимальные способы и условия культивирования производственных культур микроорганизмов; выбирать способы водоподготовки; выбирать оптимальные способы получения готовой продукции бродильных производств в зависимости от свойств сырья</p> <p><b>Владеть:</b> навыками обоснования целесообразности применения отдельных видов сырья, основных и вспомогательных материалов для получения целевой продукции бродильных производств с заданными качественными показателями; интенсификации бродильных процессов путем подбора оптимальных параметров производства; ведения технологического процесса в направлении снижения материалоемкости, повышения выхода и качества готовой продукции бродильных производств.</p>
ПК-11	<p>готовностью выполнить работы по рабочим профессиям</p>	<p><b>Знать:</b> схему предприятий пищевой промышленности, ассортимент выпускаемой продукции и её дальнейшее использование; особенности приёма, хранения и подготовки сырья к производству; требования к качеству основного и дополнительного сырья; основные стадии тех. процесса производства пищевого продукта; условия и сроки хранения изделий на предприятии;</p> <p><b>Уметь:</b> скомпоновать технологическую линию производства пищевого изделия, типичного для данного типа предприятия; расположить основные и вспомогательные помещения в корпусах предприятия; рассчитать производственную рецептуру;</p> <p><b>Владеть:</b> методами организации работы отдельных</p>

		производственных участков на предприятиях винодельческой отрасли; методами организации производственной деятельности отдельных участков тех. линий по производству пищевых продуктов; основами методов управления персоналом;
ПК-12	способностью владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	<b>Знать</b> тематику исследования и изучать научно-техническую информацию по отечественному и зарубежному опыту, касающемуся тематики исследования <b>Уметь</b> анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования <b>Владеть</b> навыками изучения и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования
ПК - 15	готовностью участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство	<b>Знать</b> промышленное производство, суть разработок для внедрения и испытания, методы и последовательность проведения пром. испытаний <b>Уметь</b> применять на практике методы производственных испытаний и способы внедрения результатов исследований и разработок в промышленное производство. <b>Владеть</b> навыками проведения производственных испытаний, опытом работы на пром. производстве и внедрения результатов исследований и разработок

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» Б2.П.3

### 4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность.

Объем практики – 6 зачетных единиц (216 часов)

Продолжительность – 4 недели

### 5. Содержание практики

К практике допускаются студенты, не имеющие задолженности по теоретическим или практическим курсам.

Перед практикой руководитель практики от института проводит производственное собрание студентов, на котором рассматриваются вопросы предстоящей практики. Студенты получают программу практики, специальные и индивидуальные задания, и командировочные удостоверения.

Перед направлением на преддипломную практику кафедрой назначаются тема ВКР, руководитель и консультанты по специальным разделам, разъясняются объем ВКР и вытекающие отсюда задачи по сбору материалов на предприятии, уточняются задания, связанные со спецификой проектов.

Примерное распределение рабочего времени для преддипломной практики.

Преддипломная практика	Кол-во рабочих дней
1. Оформление на практику, инструктаж по технике безопасности, составление календарного графика прохождения практики.	1
2. Сбор сведений: <ul style="list-style-type: none"> <li>• по архитектурно-строительной части</li> <li>• по приему и хранению сырья, вспомогательных материалов и</li> </ul>	2 3

тары	
• по технологии производства и организации химико-технологического контроля	14
• по технике безопасности и охране труда, промсанитарии и противопожарной профилактике	1
• по санитарной технике	1
• по энергетическому хозяйству	1
• автоматизация процесса	2
• о технико-экономических показателях и организации производства	1
3. Оформление отчета	2
<b>ВСЕГО</b>	<b>28</b>

Расчет количества рабочих дней осуществляется с учетом шестидневной рабочей недели. Распределение рабочего времени может изменяться в зависимости от конкретных условий практики и индивидуального задания.

В соответствии с графиком работ по преддипломной практике студенты могут работать в качестве дублеров технолога, зав. лаборатории, начальника цеха, параллельно изучают вопросы, предусмотренные программой. Во время практики студенты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка, установленным на предприятии. Студенты могут поставлены на табельный учет. Начало и окончание ежедневной работы, выходные дни устанавливаются в соответствии с графиком работы предприятия. Невыход или опоздание на работу, несвоевременный уход с работы без уважительной причины студент письменно объясняет администрации завода, руководителю практики от предприятия и института. Подобные и другие нарушения режима прохождения практики влекут за собой взыскания, налагаемые руководителем практики от института, снижение оценки и даже отстранение от прохождения практики. Администрация приказом руководителя предприятия может налагать взыскание на студентов-практикантов и сообщать об этом руководителю вуза.

#### **Руководство практикой**

Методическое руководство практикой от института осуществляют преподаватели кафедры «Технология бродильных производств» в соответствии с приказом по институту.

Ответственность за организацию практики на производстве возлагается на главного инженера предприятия, непосредственно руководство практикой осуществляют высококвалифицированные специалисты, назначаемые приказом директора завода.

#### ***В обязанности руководителей практики от института входят:***

- проведение в институте беседы со студентами о задачах практики и их обязанностях в условиях данного завода;
- инструктаж по технике безопасности на предприятии;
- своевременная выдача индивидуальных заданий и тем дипломных проектов, а также выдача дневников и программы прохождения практики;
- участие в составлении календарного графика прохождения практики;
- инструктаж и консультирование студентов по всем учебно-методическим вопросам;
- наблюдение за точным выполнением студентами всех заданий, предусмотренных программой и графиком;
- принятие мер к устранению причин, препятствующих нормальному прохождению практики, и при отрицательных результатах практики – прекращение или перенос ее на другое время;
- проверка отчетов и участие в работе комиссии по приему зачетов по практике.

***В обязанности руководителя практики от предприятия входят:***

- составление календарного графика прохождения практики и согласования его с руководителем практики от института;
- организация инструктажа по охране труда и ознакомление с санитарно-гигиеническими правилами и противопожарными мероприятиями;
- контроль соответствия фактического выполнения практики календарному графику;
- организация для студентов лекций и сообщений инженерно-технического персонала и новаторов производства о перспективах развития завода, внедрении новой техники и технологии, организации труда в производстве, экономики, управление производством, охране труда, праву, охране природы;
- оказание помощи в подборе материала для ВКР и отчета;
- организация экскурсий на предприятии;
- оценка работы студентов, проверка и оценка отчета по практике.

**Содержание преддипломной практики.**

По прибытии на предприятие студенты должны вначале ознакомиться с техникой безопасности на предприятии. После получения инструктажа по технике безопасности студенты допускаются до прохождения практики. За время прохождения практики студенты должны детально изучить все вопросы производства, имеющие непосредственное отношение к теме ВКР.

В соответствии с темой ВКР за время преддипломной практики студенты обязаны:

- ознакомиться со структурой и спецификой предприятия в области технологии, техники, экономики, организации производства;
- подробно изучить основные технологические схемы производства, варианты их применения, допустимые изменения;
- подробно изучить систему технико-химического и микробиологического контроля производственных процессов, уделяя внимание вопросам контроля за соблюдением принятой технологии, качества выпускаемой продукции. Изучить причины брака;
- изучить назначение и взаимосвязь основных и вспомогательных цехов, сооружений и помещений;
- изучить организацию снабжения предприятия сырьем, вспомогательными материалами;
- изучить систему теплоснабжения, электроснабжения, холодоснабжения, водоснабжения, канализации;
- ознакомиться с системами автоматического контроля и регулирования технологических процессов;
- изучить мероприятия по технике безопасности охране труда на всех участках производства;
- изучить вопросы организации и управления работой, в частности хозрасчетных показателей для цеха, участка, калькуляции себестоимости изделий, определения рентабельности, фондов экономического стимулирования;
- ознакомиться со строительными конструкциями основных сооружений, компоновкой технологических цехов, генпланом завода;
- изучить возможность реконструкции предприятия или отдельных его цехов и улучшения его производственной структуры;
- выяснить пути внедрения новой технологии и передовой техники. Обратить внимание на ожидаемые технико-экономические показатели в связи с внедрением новой технологии;

- анализировать те мероприятия завода, которые проводятся с целью повышения производительности труда и снижения его трудоемкости. Выяснить их эффективность, влияние на качество выпускаемой продукции и возможности перехода на механизированные, автоматизированные и более совершенные технологические процессы производства;
- изучить применение на заводе комплексной системы управления качеством продукции;
- изучить организацию и направление научно-исследовательских работ, проводимых на заводе, отразив их в специальном разделе отчета;
- собрать и систематизировать материал, необходимый для дипломного проектирования.

В процессе самостоятельной работы студенты должны получить практические навыки в области технологических процессов, участвуя в решении актуальных задач производства. При проектировании студенты должны стремиться к внедрению всего передового, имеющего в данной области производства.

#### ***Индивидуальные задания***

Целью выполнения индивидуальных заданий является повышение эффективности практики, выработка навыков к самостоятельному решению сложных вопросов.

На преддипломной практике индивидуальные задания включают работы, связанные с подготовкой студента к выполнению ВКР и могут иметь следующее содержание:

- участие в работе предприятия по совершенствованию производственных процессов;
- участие в научно-исследовательской работе, выполняемой предприятием или кафедрой;
- определение причин и разработка мероприятий по предотвращению и сокращению потерь;
- определение сравнительной технико-экономической эффективности различных методов производства продукции;
- изучение, описание передовых методов работы производства;
- участие в работе предприятия по улучшению его работы в области охраны окружающей среды.

#### ***Теоретические занятия***

В процессе практики для студента должны быть организованы теоретические занятия (лекции, беседы), проводимые руководителями предприятия, хозяйства, НИИ или преподавателями кафедры. Тематика и количество лекций уточняется руководителями практики института и утверждается кафедрой.

Такие занятия, учитывающие специфику каждого этапа практики, дополняют знания студентов, полученные в институте.

Излагаемый материал студенты используют при написании отчета и при выполнении индивидуальных заданий.

Во время практики руководители проводят консультации и беседы по конкретным вопросам, связанным с темами дипломного проектирования.

Находясь на практике, студенты могут пользоваться библиотекой предприятия, изучить необходимую техническую литературу, производственные отчеты, нормативные материалы и т. д.

#### **6. Форма отчетности по практике.**

В своей работе студенты руководствуются программой практики и календарным планом, составленным руководителями практики.

По мере прохождения практики на основе записей в рабочих тетрадях студенты составляют письменный отчет по практике (на всех этапах).

Составление отчета студенты должны начинать с первых же дней прохождения практики и вести его систематически. Отчет должен быть закончен к моменту окончания практики.

В отчете студент должен показать умение фиксировать главное, обобщать существенное, обеспечить полноту сведений в тексте, на схемах, анализировать возможные пути решения поставленных задач.

По окончании практики студенты сдают отчет вместе с дневниками прохождения практики руководителю практики от предприятия для проверки и характеристики работы студента в целом.

Отчет по преддипломной практике должен отражать следующие вопросы:

- характеристика предприятия и выпускаемой продукции, краткая история предприятия и перспективы развития;
- отчет о самостоятельной работе студента:
  - a. характеристика используемого сырья и готовой продукции, описание схем производства,
  - b. характеристика используемого оборудования,
  - c. теххимический контроль качества сырья и готовой продукции,
  - d. компоновка основных цехов,
  - e. генплан, все материалы, необходимые для реконструкции (если требуется), в том числе экономического обоснования;
- выводы и предложения по повышению производительности предприятия.

Отчет по преддипломной практике пишется чернилами на листах белой бумаги формата А4.

В отчете должны быть: нумерация страниц, оглавление, список используемой литературы и источников, составленный по общепринятой форме.

При составлении отчета необходимо:

- излагать материал в сжатой форме;
- технологические процессы и структуру управления производством излагать в форме схем, таблиц и графиков с приложением кратких текстовых пояснений;
- цифровые таблицы приводить в систематизированном виде.

#### **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.**

ФОС для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике приведены в приложении 1.

#### **8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет», необходимых для проведения практики.**

№ п/п	Наименование издания
	Основная литература
1	Технология безалкогольных напитков. Л. А. Оганесянц, А. Л. Панасюк, М. В. Гернет, Ф. А. Зайнуллин, Р. В. Кунакова. Изд-во «Гиорд», 2012 – 344 с. – электрон. Ресурс ЭБС «Лань»
2	Яровенко В.А. «Технология спирта» - 2002.-463 с
	А. П. Ковальская «Технология пищевых производств» - М.:Колос. 1999г., 751 с
	А. Н. Нечаев «Технология пищевых производств» - М., 2000г
	Дополнительная литература.
	Кунце Ф «Технология солода, пива и безалкогольных напитков» М. Колос 2003г., 256 с
	Помозова В. М. «Производство кваса и безалкогольных напитков» М. Легкая пищевая промышленность. 2006г.- 151с.

### 8.2 Перечень сети «Интернет», необходимых для проведения практики

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес (ссылка на ресурс)
1	ЭБС "Издательство Лань"	<a href="http://www.e.lanbook.com">www.e.lanbook.com</a>
2	ЭБС "Юрайт"	<a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a>
3	ЭБС "Электронная библиотека технического вуза" ("Консультант студента").	<a href="http://www.studeitlibrary.ru">www.studeitlibrary.ru</a>
4	Собственные базы данных НТБ СКГМИ(ГТУ).	<a href="http://www.skgmi-gtu.ru-Lib/resources">www.skgmi-gtu.ru-Lib/resources</a>
5	БД Учебная, учебно-методическая литература преподавателей СКГМИ(ГТУ).	<a href="http://lib-server">http:// lib-server;</a> <a href="http://Lib.skgmi-gtu.ru">http://Lib.skgmi-gtu.ru</a>
6	БД Научная литература(монографии) сотрудников СКГМИ(ГТУ).	<a href="http://lib-server">http:// lib-server;</a> <a href="http://Lib.skgmi-gtu.ru">http://Lib.skgmi-gtu.ru</a>
7	БД 1 [публикации (статьи) ученых СКГМИ(ГТУ).	<a href="http://lib-server">http:// lib-server;</a> <a href="http://Lib.skgmi-gtu.ru">http://Lib.skgmi-gtu.ru</a>
8	НЭБ	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>

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

В ходе проведения практики широко используются информационные технологии такие как:

1. Консультирование посредством электронной почты;
2. СПС «Консультант-Плюс»;
3. Публикации учёных СКГМИ (ГТУ) [www.lib.skgmi-gtu.ru](http://www.lib.skgmi-gtu.ru)
4. GOOGLE Scholar – поисковая система по научной литературе;
5. ГЛОБОС – для прикладных научных исследований;
6. Science Tehnology – научная поисковая система;
7. Math Search – специальная поисковая система по статистической обработке;
8. Википедия (электронный ресурс) - <http://ru.wikipedia.org>;
9. [www.gost.ru](http://www.gost.ru). Официальный сайт Госстандарта РФ, содержащий информацию о действующих НД [Электронный ресурс];
10. [www.stq.ru](http://www.stq.ru). Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество» [Электронный ресурс].

### 10. Материально-техническое обеспечение практики, необходимое для проведения практики

Базами практики являются профильные предприятия, а именно спиртовые, ликероводочные, пивоваренные и безалкогольные заводы которые имеют на территории следующие цеха:

- Спиртзавод:
  - ✓ Отделение приемки и подготовки сырья, оснащенное автовесами, погрузочно-разгрузочные машины, конвейером, элеватором, зерноочистительное оборудование (сепаратор, триер), измельчающие оборудование, вальцовые станки или молотковые дробилки;
  - ✓ Отделение водно-тепловой обработки сырья, оснащенное смесителем или смесителем-предразварником, насосами, варочным аппаратом, сепаратором, коммуникациями для подачи пара и воды, барометрическим конденсатором, вакуум-испарителем, осахаривателем, теплообменниками, вакуум-насосами, парорезекторными вакуум-насосами;

- ✓ Бродильное отделение и отделение дрожжегенерации, оснащенные маточниками, дрожжанками, возбуживателями, бродильными чанами, вакуум-прерывателями, насосами, спиртоловушками, мерниками серной кислоты и сборниками для питательных солей и коммуникациями для подачи воды;
- ✓ Отделение перегонки и ректификации, оснащенное брагоректификационными установками косвенного, косвенно-прямоточного и прямого действия, в зависимости от технологической схемы поризводства;
- ✓ Спиртохранилище, оснащенное резервуарами для хранения спирта;
- ✓ Производственная лаборатория, оснащенная необходимыми приборами и оборудованием для определения качества сырья, полупродуктов и готовой продукции
- Ликероводочный завод:
  - ✓ Спиртохранилище, оснащенное резервуарами для хранения спирта;
  - ✓ Водочный цех, оснащенный сборниками сырья и готовой продукции, ротаметрами, вакуум-метрами, смесителями, фильтрационными установками, оборудованием для водоподготовки, насосами;
  - ✓ Моечно-разливной цех, оснащенный бутыломоечной линией, линией розлива готовой продукции;
  - ✓ Производственная лаборатория, оснащенная необходимыми приборами и оборудованием для определения качества сырья, полупродуктов и готовой продукции.
- Пивоваренный завод:
  - ✓ Отделение приемки и подготовки сырья, оснащенное автовесами, погрузочно-разгрузочные машины, конвейером, элеватором, зерноочистительное оборудование (сепаратор, триер), измельчающие оборудование, вальцовые станки или молотковые дробилки;
  - ✓ Отделение водно-тепловой обработки сырья, оснащенное заторными аппаратами, суловарочными аппаратами, автоклавами, пастеризаторами, стерилизаторами, насосами, коммуникациями, сепараторами;
  - ✓ Бродильное отделение, оснащенное бродильными чанами, танками для дображивания, сепаратором-осветителем, теплообменниками, карбонизатором;
  - ✓ Отделение упаковывания, оснащенное линией розлива и бутыломоечной линией;
  - ✓ Производственная лаборатория, оснащенная необходимыми приборами и оборудованием для определения качества сырья, полупродуктов и готовой продукции.
- заводы безалкогольные:
  - ✓ отделение хранения сырья и ингредиентов;
  - ✓ отделение водоподготовки, оснащенное оборудованием для водоподготовки (натирий-катионитовая установка, солерастворитель, сборник умягченной воды);
  - ✓ предкупажное и купажное отделение, оснащенное чанами для приготовления купажа, смесителями и водокоммуникациями;
  - ✓ сироповарочное отделение, оснащенное сироповарочный котел, сборники для ингредиентов, вес и водокоммуникациями;
  - ✓ моечно-разливной цех, оснащенный линией розлива и бутыломоечной линией;
  - ✓ Производственная лаборатория, оснащенная необходимыми приборами и оборудованием для определения качества сырья, полупродуктов и готовой продукции.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)**

**кафедра: «Технология бродильных производств»**

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры ТБП  
5.10. 2016 г., протокол №2  
Заведующий кафедрой  
Н. Ф. Бирагова



**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по преддипломной практики.

**для направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из  
растительного сырья»  
профиль «Технология бродильных производств и виноделия»  
Бакалавр**

**Владикавказ 2016**

**Паспорт  
фонда оценочных средств  
преддипломной практики.**

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

**1.1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (8 семестр)**

<b>Компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>
<b>ОК-5</b>	способность к самоорганизации и самообразованию
<b>ПК-9</b>	способность работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли
<b>ПК-11</b>	готовностью выполнить работы по рабочим профессиям
<b>ПК-12</b>	способностью владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда
<b>ПК-15</b>	готовность участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство

**1.2. Сведения об иных дисциплинах (преподаваемых, в том числе на других кафедрах) участвующих в формировании данных компетенций**

**1.2.1. Компетенция ОК-5 формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):**

<b>Индекс</b>	<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Этап формирования (семестр)</b>	<b>Контрольные мероприятия по оцениванию формирования компетенции</b>
Б1. Б.14	Введение в специальность	2	экзамен
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	2	Зачет с оценкой
Б1. П. 1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	4	Зачет с оценкой

**1.2.2. Компетенция ПК-9 формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):**

<b>Индекс</b>	<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Этап формирования (семестр)</b>	<b>Контрольные мероприятия по оцениванию формирования компетенции</b>
Б1. Б.14	Введение в специальность	2	Зачет
Б1.В.ОД.4	Экология	5	зачет

Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	6	Зачет с оценкой
Б1. У. 1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.	2	Зачет с оценкой
Б1. П. 1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	4	Зачет с оценкой
Б3	Государственная итоговая аттестация	8	Госэкзамен и защита ВКР

1.2.3 Компетенция ПК-11 формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик)

Индекс	Наименование дисциплины	Этап формирования (семестр)	Контрольные мероприятия по оцениванию формирования компетенции
Б1.Б.21	Системы менеджмента безопасности пищевой продукции	6	зачет
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	4	Зачет с оценкой
Б3	Государственная итоговая аттестация	8	Госэкзамен Защита ВКР

1.2.4. Компетенция ПК-12 формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик)

Индекс	Наименование дисциплины	Этап формирования (семестр)	Контрольные мероприятия по оцениванию формирования компетенции
Б1. Б. 7	Безопасность жизнедеятельности	6	экзамен
Б1. В.ОД.4	Экология	5	зачет
Б3	Государственная итоговая аттестация	8	Госэкзамен Защита ВКР

## 1.2.5. Компетенция ПК-15 формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик)

Индекс	Наименование дисциплины	Этап формирования (семестр)	Контрольные мероприятия по оцениванию формирования компетенции
Б1. Б. 15	Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов	6	экзамен
Б1. П. 2	Научно-исследовательская работа	6	Зачет с оценкой
Б3	Государственная итоговая аттестация	8	Госэкзамен Защита ВКР

## 1.3. В результате прохождения практики обучающийся должен:

Компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю), отнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
<b>ОК-5</b>	<b>Знать:</b> способы самоорганизации и самообразования. <b>Уметь:</b> применять способы самоорганизации и самообразования. <b>Владеть:</b> способами самоорганизации и самообразования.
<b>ПК-9</b>	<b>Знать:</b> методы теоретического и экспериментального исследования в области технологии бродительных производств; основ оптимальных и рациональных технологических режимов работы оборудования; методов анализа свойств сырья, и готовой продукции с целью разработки перспективных технологических решений действующего, проектируемого и реконструируемого предприятия; закономерностей, лежащих в основе технологических процессов производства; основных свойств пищевого сырья, определяющих характер и режимы технологических процессов его переработки; основных процессов, протекающих при производстве и хранении различных видов пищевых продуктов; принципов формирования свойств полуфабрикатов и качества готовых изделий; <b>Уметь:</b> применять основные методы анализа, принятые в бродительных производствах для определения технологических качественных характеристик сырья полупродуктов, готовой продукции бродительных производств; методы определения ферментативной активности препаратов, используемых в бродительных производствах; выбирать оптимальные способы и условия культивирования производственных культур микроорганизмов; выбирать способы водоподготовки; выбирать оптимальные способы получения готовой продукции бродительных производств в зависимости от свойств сырья <b>Владеть:</b> навыками обоснования целесообразности применения отдельных видов сырья, основных и вспомогательных материалов для получения целевой продукции бродительных производств с заданными качественными показателями; интенсификации бродительных процессов путем подбора оптимальных параметров производства; ведения технологического процесса в направлении снижения материалоемкости, повышения выхода и качества готовой продукции бродительных производств.
<b>ПК-11</b>	<b>Знать:</b> схему предприятий пищевой промышленности, ассортимент выпускаемой продукции и её дальнейшее использование; особенности приёма, хранения и подготовки сырья к производству; требования к качеству основного и дополнительного сырья; основные стадии тех. процесса производства пищевого продукта; условия и сроки хранения изделий на

	<p>предприятии;</p> <p><b>Уметь:</b> скомпоновать технологическую линию производства пищевого изделия, типичного для данного типа предприятия; расположить основные и вспомогательные помещения в корпусах предприятия; рассчитать производственную рецептуру;</p> <p><b>Владеть:</b> методами организации работы отдельных производственных участков на предприятиях винодельческой отрасли; методами организации производственной деятельности отдельных участков тех. линий по производству пищевых продуктов; основами методов управления персоналом;</p>
<b>ПК-12</b>	<p><b>Знать</b> тематику исследования и изучать научно-техническую информацию по отечественному и зарубежному опыту, касающемуся тематики исследования</p> <p><b>Уметь</b> анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования</p> <p><b>Владеть</b> навыками изучения и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования</p>
<b>ПК-15</b>	<p><b>Знать</b> основы методов исследования в объеме, необходимом для решения производственных и исследовательских задач, правил приемки и методов испытаний сырья и готовой продукции.</p> <p><b>Уметь</b> использовать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин для управления процессом производства продуктов питания из растительного сырья.</p> <p><b>Владеть</b> навыками целесообразности применения отдельных видов сырья, основных и вспомогательных материалов для получения целевой продукции бродильных производств с заданными качественными показателями.</p>

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Форма промежуточной аттестации является зачет с оценкой.

Защита отчета о прохождении практики проходит в два этапа. На начальном этапе руководитель практики от института проводит оценку сформированности умений и навыков подготовки отчета о прохождении практики, отношения к выполняемой работе, к практике (степень ответственности, самостоятельности, творчества, интереса к работе и др.), а также проверяется соответствие отчета о прохождении практики требованиям.

На следующем этапе проводится защита отчета о прохождении практики.

Итоги защиты и выполненного отчета оцениваются на защите индивидуально по пятибалльной шкале.

### Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций на этапах их формирования

компетенции	Уровни освоения	Критерий оценивания	Оценка
ОК-5	Высокий	Сформированы систематические представления отдельные пробелы об основных требованиях к информационной безопасности при работе в глобальной сети	отлично
	Базовый	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы об основных требованиях к информационной безопасности при работе в глобальной сети	хорошо

	Минимальный	Неполные представления отдельные пробелы об основных требованиях к информационной безопасности при работе в глобальной сети	удовлетворительно
	Не освоены	Фрагментарные представления об основных требованиях к информационной безопасности при работе в глобальной сети	неудовлетворительно

компетенции	Уровни освоения	Критерий оценивания	Оценка
ПК-9	Высокий	Сформированы систематические представления о передовых предприятиях отрасли, ориентирование в профессиональной периодике, слежение за анонсами организации тематических выставок	отлично
	Базовый	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы о передовых предприятиях отрасли, ориентирование в профессиональной периодике, слежение за анонсами организации тематических выставок	хорошо
	Минимальный	Неполные знания о передовых предприятиях отрасли, ориентирование в профессиональной периодике, слежение за анонсами организации тематических выставок	удовлетворительно
	Не освоены	Фрагментарные знания о передовых предприятиях отрасли, ориентирование в профессиональной периодике, слежение за анонсами организации тематических выставок	неудовлетворительно

компетенции	Уровни освоения	Критерий оценивания	Оценка
ПК-11	Высокий	Сформированы систематические представления о технологическом процессе производства продуктов питания из растительного сырья, работе технологического оборудования, структуре подразделения, способностях и навыках тех.персонала	отлично
	Базовый	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы о технологическом процессе производства продуктов питания из растительного сырья, работе технологического оборудования, структуре подразделения, способностях и навыков тех.персонала	хорошо
	Минимальный	Неполные знания о технологическом процессе производства продуктов питания из растительного сырья, работе технологического оборудования, структуре подразделения, способностях и навыков тех.персонала	удовлетворительно
	Не освоены	Фрагментарные знания о технологическом процессе производства продуктов питания из растительного сырья, работе технологического	неудовлетворительно

		оборудования, структуре подразделения, способностях и навыков тех.персонала	
--	--	---	--

компетенции	Уровни освоения	Критерий оценивания	Оценка
ПК-12	Высокий	Сформированы систематические представления о знаниях, умениях и владениях правилами техники безопасности и охране труда	отлично
	Базовый	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы о знаниях, умениях и владениях правилами техники безопасности и охране труда	хорошо
	Минимальный	Неполные знания, умения и владения правилами техники безопасности и охране труда	удовлетворительно
	Не освоены	Фрагментарные знания, умения и владения правилами техники безопасности и охране труда	неудовлетворительно

компетенции	Уровни освоения	Критерий оценивания	Шкала оценивания
ПК-15	Высокий	Сформированное умение применять методы измерений и наблюдений, составлять описание проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций	отлично
	Базовый	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение применять методы измерений и наблюдений, составлять описание проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций	хорошо
	Минимальный	Несистематическое умение применять методы измерений и наблюдений, составлять описание проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций	удовлетворительно
	Не освоены	Фрагментарное применять методы измерений и наблюдений, составлять описание проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций	неудовлетворительно

Оценочные средства, соответствующие конкретным этапам формирования компетенции  
**ОК-5**

Код компетенции	Уровень формирования компетенции	Описание этапов формирования компетенций	Наименование оценочных средств
ОК-5	Знать	способы самоорганизации и самообразования.	Оформление и защита отчета

Код компетенции	Уровень формирования компетенции	Описание этапов формирования компетенций	Наименование оценочных средств
	Уметь	применять способы самоорганизации и самообразования.	Оформление и защита отчета
	Владеть	способами самоорганизации и самообразования.	Оформление и защита отчета

Оценочные средства, соответствующие конкретным этапам формирования компетенций

#### ПК-9

Код компетенции	Уровень формирования компетенции	Описание этапов формирования компетенций	Наименование оценочных средств
ПК-9	Знать	основы рационального использования пищевого сырья и расширение его ассортимента за счет вовлечения новых нетрадиционных способов переработки; способы оценки качества основных продуктов питания.	Оформление и защита отчета
	Уметь	применять основные методы анализа, принятые в бродильных производствах для определения технологических качественных характеристик сырья, полупродуктов, готовой продукции бродильных производств	Оформление и защита отчета
	Владеть	навыками изучения и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю подготовки и будущей профессиональной деятельности.	Оформление и защита отчета

Оценочные средства, соответствующие конкретным этапам формирования компетенций

#### ПК-11

Код компетенции	Уровень формирования компетенции	Описание этапов формирования компетенций	Наименование оценочных средств
ПК-11	Знать	схему предприятий пищевой промышленности, ассортимент выпускаемой продукции и её дальнейшее использование; особенности приёма, хранения и подготовки сырья к производству; требования к качеству основного и дополнительного сырья; основные стадии тех. процесса производства пищевого продукта; условия и сроки хранения изделий на предприятии;	Оформление и защита отчета

Код компетенции	Уровень формирования компетенции	Описание этапов формирования компетенций	Наименование оценочных средств
	Уметь	скомпоновать технологическую линию производства пищевого изделия, типичного для данного типа предприятия; расположить основные и вспомогательные помещения в корпусах предприятия; рассчитать производственную рецептуру;	Оформление и защита отчета
	Владеть	: методами организации работы отдельных производственных участков на предприятиях винодельческой отрасли; методами организации производственной деятельности отдельных участков тех. линий по производству пищевых продуктов; основами методов управления персоналом	Оформление и защита отчета

Оценочные средства, соответствующие конкретным этапам формирования компетенций

#### ПК-12

Код компетенции	Уровень формирования компетенции	Описание этапов формирования компетенций	Наименование оценочных средств
ПК-12	Знать	тематику исследования и изучать научно-техническую информацию по отечественному и зарубежному опыту, касающемуся тематики исследования	Оформление и защита отчета
	Уметь	анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Оформление и защита отчета
	Владеть	навыками изучения и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	Оформление и защита отчета

Оценочные средства, соответствующие конкретным этапам формирования компетенций

**ПК-15**

Код компетенции	Уровень формирования компетенции	Описание этапов формирования компетенций	Наименование оценочных средств
ПК-15	Знать	<b>Знать</b> основы методов исследования в объеме, необходимом для решения производственных и исследовательских задач, правил приемки и методов испытаний сырья и готовой продукции.	Оформление и защита отчета
	Уметь	использовать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин для управления процессом производства продуктов питания из растительного сырья	Оформление и защита отчета
	Владеть	навыками целесообразности применения отдельных видов сырья, основных и вспомогательных материалов для получения целевой продукции бродильных производств с заданными качественными показателями.	Оформление и защита отчета

**Критерии оценки при защите отчета по практике**

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного и раскрытого ответа студента на все вопросы комиссии и полного соответствия информации в разделах отчета.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного, но неполного ответа студента на все вопросы комиссии и полного соответствия информации в разделах отчета.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии неполного ответа на вопросы комиссии и отсутствия некоторой информации в разделах отчета.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии неправильного ответа студента на все вопросы комиссии и полного несоответствия информации в разделах отчета.

**3. Типовые контрольные задания, и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

Перед прохождением практики студент получает задание, включающее в себя следующее:

- В соответствии с темой ВКР за время преддипломной практики студенты обязаны:

- ознакомиться со структурой и спецификой предприятия в области технологии, техники, экономики, организации производства;
- подробно изучить основные технологические схемы производства, варианты их применения, допустимые изменения;

- подробно изучить систему технико-химического и микробиологического контроля производственных процессов, уделяя внимание вопросам контроля за соблюдением принятой технологии, качества выпускаемой продукции. Изучить причины брака;
- изучить назначение и взаимосвязь основных и вспомогательных цехов, сооружений и помещений;
- изучить организацию снабжения предприятия сырьем, вспомогательными материалами;
- изучить систему теплоснабжения, электроснабжения, холодоснабжения, водоснабжения, канализации;
- ознакомиться с системами автоматического контроля и регулирования технологических процессов;
- изучить мероприятия по технике безопасности охране труда на всех участках производства;
- изучить вопросы организации и управления работой, в частности хозрасчетных показателей для цеха, участка, калькуляции себестоимости изделий, определения рентабельности, фондов экономического стимулирования;
- ознакомиться со строительными конструкциями основных сооружений, компоновкой технологических цехов, генпланом завода;
- изучить возможность реконструкции предприятия или отдельных его цехов и улучшения его производственной структуры;
- выяснить пути внедрения новой технологии и передовой техники. Обратит внимание на ожидаемые технико-экономические показатели в связи с внедрением новой технологии;
- анализировать те мероприятия завода, которые проводятся с целью повышения производительности труда и снижения его трудоемкости. Выяснить их эффективность, влияние на качество выпускаемой продукции и возможности перехода на механизированные, автоматизированные и более совершенные технологические процессы производства;
- изучить применение на заводе комплексной системы управления качеством продукции;
- изучить организацию и направление научно-исследовательских работ, проводимых на заводе, отразив их в специальном разделе отчета;
- собрать и систематизировать материал, необходимый для дипломного проектирования.

В процессе самостоятельной работы студенты должны получить практические навыки в области технологических процессов, участвуя в решении актуальных задач производства. При проектировании студенты должны стремиться к внедрению всего передового, имеющего в данной области производства.

#### ***Индивидуальные задания***

Целью выполнения индивидуальных заданий является повышение эффективности практики, выработка навыков к самостоятельному решению сложных вопросов.

На преддипломной практике индивидуальные задания включают работы, связанные с подготовкой студента к выполнению ВКР и могут иметь следующее содержание:

- участие в работе предприятия по совершенствованию производственных процессов;
- участие в научно-исследовательской работе, выполняемой предприятием или кафедрой;
- определение причин и разработка мероприятий по предотвращению и сокращению потерь;

- определение сравнительной технико-экономической эффективности различных методов производства продукции;
- изучение, описание передовых методов работы производства;
- участие в работе предприятия по улучшению его работы в области охраны окружающей среды.

**4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умения, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций оценивающие знания, умения навыков.**

1. Положение об организации самостоятельной работы студентов, утвержденного и.о. ректора СКГМИ (ГТУ) 4 февраля 2016 г.
2. Положение о практике обучающихся в СКГМИ(ГТУ), осваивающих образовательные программы высшего образования, принято ученым советом СКГМИ (ГТУ) протокол №11 от 27 апреля 2016г., утвержденного и.о. ректора СКГМИ (ГТУ) 27 апреля 2016 г.